

14

23

c-3



M

14-23 c. 3





DELLA FILOSOFIA NATVRALE

DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI,

DISTINTA IN DVE PARTI,
Con vn trattato intitolato Instrumento

ET DI NVOVO AGGIUNTA A QVESTE,
la terza Parte, di Portio Piccolomini suo Nipose.



IN VENETIA,

Appresso Francesco de' Franceschi Senese.

M D LXXXV.

DEPT. OF THE INTERIOR
BUREAU OF LANDS

WASHINGTON, D. C.

OFFICE OF THE ASSISTANT SECRETARY
WASHINGTON, D. C.

RECEIVED
JAN 10 1892

TO THE SECRETARY OF THE INTERIOR
FROM THE ASSISTANT SECRETARY

Very respectfully,
Your obedient servant,
[Signature]

W. M. F. [Signature]

1892

AL BEATISSIMO
PADRE E NOSTRO SIGNORE
PAPA GIULIO TERZO.



ALESSANDRO PICCOLOMINI.



AVENDOMI io tolta la impresa più anni sono (B. Padre) di trattare in lingua Italiana la filosofia naturale, & la morale; non d'vna cosa, ò d'altra scriuendo discontinuamente, come hanno fatto alcuni innanzi di me; ma con ordine continuato, dai lor principii incatenando le cose, secondo la natura del corso loro: ponendo principalmente le piante sopra le pedate peripatetiche; con ageuolare spesso le cose, & dar loro lume secondo il bisogno: & hauendo al presente risoluto, per far pruoua del giudicio che ne sia fatto, di mandarne fuora sotto la protetione di Vostra Beatitudine, vna parte, senza aspettar che l'altre compagne ne vadino seco: ho pensato che non sia forse fuor di proposito, che io dell'vna, & dell'altra di queste mie intentioni; renda breuemente qualche ragione. Ma perche la prima contiene dentro di se due cose, cioè l'hauer tolto così alta

impresa, come à scriuere il corso intiero, & continuato di queste due parti dette della filosofia, dopo altri, che eccellentissimi, & Greci, & Latini, & Arabi l'han fatto, & l'hauer io poi, il primo (s'io non m'inganno) eletto in far questo, la lingua nostra Italiana; non essendo stato chi habbia v sato tal cosa fin quì, ch'io sappia, all'vna, & all'altra di queste cose, farà ben, ch'io in parte parlando mi sodisfaccia. Sono alcuni (B. Padre) iquali, ò perche stimi così esser vero, com'essi dicano, ò veramente perche punti d'inuidia, non vorrebbero, che le scienze si trouassero in molti; p questo che quãto più quelle in pochi si troueranno, tanto più sia per apparir glorioso, & merauiglioso quello, che per lor sapere, dicano apertamente, che non si deue con lingua comune al vulgo scriuere i segreti dela filosofia, nè con dichiarazioni aperte, & dritte manifestar le cose della natura, accioche sì pretiose cose non si discoprino à gli intelletti manco eleuati; ma à i sublimi soli, che pochi sono, si pò ghino innanzi con tai velami, che ben'essi penetrar vi possino con l'acutezza loro, & quei che degni non ne sono si confondino, & à dietro restino. Onde non altrimenti, che nel modo detto, quei primi filosofi eccellentissimi ne' tempi à dietro trattaronò ne gli scritti loro, i profondi sensi della filosofia; mentre che cō coperza di fauole, & d'allegorie, quella circòdarono in modo, che à rarissimi, che auāzauano d'acutezza di mēte gli altri, era fatto adito d'andarui appresso. Hor innanzi, ch'io con breui parole mostri quanto costoro molto s'ingannano à pensare, che sia bene di tener le scienze,

& l'ar-

& l'arti così nascoste ad ogni intelletto non in tutto eleuato; dobbiamo considerare la grossezza del lor discorso: percioche quando ben si concedesse per buono questo nascondimento; nondimeno con l'vsar più questa che quella lingua, non più, ò manco si conseguirebbe; potendosi non meno nell'vna che nell'altra lingua trouare intelletti attissimi à filosofare; & altri inettissimi à tanto bene. Onde nell'istessa filosofia, ch'è l'arte della vita nostra, alcune parole accaderà spesso volte di ritrouare, che se ben non parran trite, & vlate per le piazze, & per le strade, seran nondimeno degne d'esser dall'vso riceuute, & nodrite, & fatte nostre. Ben'è vero ch'io non negarò che nel partorir nuovi nomi; non à caso fa bisogno di figurarli: ma con auuertenza, che di suono, & forma si faccian tali, che alle lingue à cui s'han da donare, più che si puote si conformino, & rassomiglino, & non si ponga (per esempio) senza limarla prima con l'acutezza dell'orecchie nostre, vna parola che habbia suon Todesco, ò Schia-uone, tra gli altri nostri vocaboli che dalla forma di quelle tai lingue sono differenti, hauendo ciascuna lingua vn certo peculiar suono, & vna certa propria prolatione, & forma di congiugnere insieme lettere, che nel proferire, dissomiglianti tra di loro le rende poi. Essendo adunque così licita (come habbiamo detto) questa immutatione, & innouatione di vocaboli ne i bisogni nostri, non so per qual mala fortuna nostra, tra tanti eccellentissimi filosofi, che habbiamo hoggi, non sia stato per ancora alcuno,

che delle cose di filosofia, corrotamente di questa, ò di quella parte (ilche far senza dedurre incatenatamente le cose da' lor principii, partorisce più tosto confusione che scienza) ma cō itile continuato, habbia scritto nella lingua nostra, si come in essa non son mancati molti, che tragedie, comedie, satire, sonetti, stanze, canzoni, historie, & nouelle, han scritto vaghissimamente, & dottamente. Forse diremo noi che sia bẽ che cotai cose in Italia communissimamente si leggino; & quell'altre poi appartenenti à i costumi, & alla felice vita dell'huomo, sieno tenute nascoste à chi la lingua Latina, ò Greca non habbia appresa. Saran mai così inuidiosi quei che san Greco, & Latino, che comportino, che tante persone, che non hanno nè tempo nè comodo d'apprender le lingue stranie, sien priue senza lor colpa, di imparar leggendo tante, & sì belle cose, che d'intorno alla bellezza del mondo, & alla beata vita dell'huomo, hã trouate, & ne i lor libri lasciate, Platone, Aristotele, e tanti altri eccellentissimi filosofi: i quali non inuidiosi, come sono i dotti de' tempi nostri, ma benigni verso della patria loro essendo Greci, grecamente scrissero, nè andorno acattando lingue da i forestieri, per occultare à i lor domestici le ricchezze de gli animi loro. Et da questo nasceua che i gioueni che imparar doueuano, à pena haueuano appresa la lingua dalle nutrici loro, che si poteuano alle cose istesse odendo, & leggendo applicare: & era lor questo di grande importanza, per fargli venir tosto dotti. Laqual cosa ne i nost: i tēpi nō auuiene per la necessitã
c'hab-

habbiamo della lingua Greca, Hebraea, & Latina, nel
no dellequai lingue, l'arti, & le sciēze si stan nascose:
li maniera ch'è forza, s'alcuna cosa vogliam sapere, di
consumare in accenti, & vocaboli, & strutture loro, nō
lo la fanciullezza, & l'adolescētia, età attissime à far
ma impressione, ma la giouinezza ancora, & buona
parte dell'età matura, che sono il neruo del nostro in-
elletto: restaci poi per le cose stesse la vecchiezza de-
bole, & stanca, che prima ne tronca la vita, che sap-
iam nulla. Queste cose ueggendo io (Beatissimo
Padre) quanto importassero, alpettaua pur che fra tan-
ti bellissimi ingegni, che io conosco oggi in Italia attis-
imi à questa impresa, alcun fosse pure, che mosso à
pietà di così bella parte del mondo, come è l'Italia,
uolesse donarle le scientie nella lingua sua. Ma ueg-
gendo d'aspettare indarno, persuaso sol da zelo di
giouar altrui, feci pensiero alcuni anni sono, poiche
coloro non fan quello, che meglio di me farebbono,
di essere io quello, che desse principio à portare altrui
la ordinata filosofia nella lingua nostra: sperando,
che oltre il giouamento, che ella in tal lingua è per re-
care à i nostri, potrò ageuolmente in questo giouare
ancora, che forse gli altri che più fanno che non io,
quasi mossi da vergogna, à così vtile impresa soccor-
rendo mi daranno aiuto. O veramente che à Dio
piacesse per beneficio di così bella prouincia, come è
l'Italia, por ne i cuori de i più dotti intelletti, che vi so-
no hoggi, vn consenso, & quasi vna conspiratione per
liberarci dalla necessità, che ha chiunque voglia sapere

qualche cosa, ne pongano le lingue stranie: per ilqual consenso partendosi tra di loro le prouincie delle scienze, & delle discipline, in maniera, che all'vno toccando la diuina filosofia, all'altro la naturale, ò la morale, à questo l'astrologia, à quello la medicina, & il simile della retorica, della poetica, della geometria, della musica, & parimente dell'altre nobili facultà discorrendo secondo, che l'vno più fosse nell'vna, che nell'altra eccellente, scriueffero in lingua nostra. Certa cosa è, che se ben nel principio conseguentemente non apparisce à pieno la grandissima vtilità di cotale impresa per hauer già gli studiosi che son'hoggi, durata fatica in tor la lingua Greca, & la Latina, tuttauia con successo di poco tempo, i fanciulli, che già son nati, & molto più quelli, che nasceranno, tanto di'giouamento ne farieno per sentire, quanto farien per recarne quegli anni, iquai si danno alle lingue stranie, se nelle scienze stesse fin da tenera età si consumassero. La onde si potria confidentemente sperare, che non molte decine d'anni farieno per riuolgersi, che de gli Aristoteli, de i Platoni, de' Tolomei, de' Galeni, & altri così fatti huomini eccellenti si trouerebbono. Ilche tanto più n'auuerrebbe, quanto, che se tal consenso de i dotti d'hoggi si scoprisse, non ardirebbe questa plebe de i litterati di biasmare, & profontuosamente giudicare quello, che non conosce. Et in vero è cosa abomineuolissima nell'età nostra il veder tanta peste nelle discipline, quanta n'apportano questi, che à pena han posto le labra all'orlo delle scienze,

ze, che vogliano sfacciatamente far giuditio, di che sa-
por le sieno. Laqual razza d'huomini tanto è più da
tenere in nulla, che non son coloro, che senza littere in
tutto, si quietano nell'ignoranza loro, quanto che que-
sti non osando di contraporfi, in quello s'acquetano
ch'è giudicato dai dotti: & quelli per il contrario, pa-
rendo lor di sapere quel che non fanno; fatti per ciò
gonfiati dal vento dell'arrogantia, si pongano à biasma-
re la falsa dottrina di quelli, dell'ombra dei quali non
son pur degni. Ma per questo non s'han già da sbigot-
tire questi che son hoggi veri litterati, nè han da lascia-
re in dietro di scriuere quel che fanno: anzi si come
d'un sol vero litterato par loro, han da tener più stima,
che d'una turba intiera di quegli altri, che sono inde-
gni di questo nome: così ancora han da tener per cer-
to, che il giuditio di questi tali, si come è fondato in
vna crassa, & doppia ignoranza, così per la forza di bre-
ue tempo; farà sempre per cadere à terra. Ma lasciando
per hora la cura à gli altri di far quello che conuien lo-
ro: hauendo io in animo per quello che cōuenga à me
di far la Filosofia, per quãto le forze mie possano, Italia-
na, ho pensato che ciò non sia da far traducendo di paro-
la in parola quãto hãno scritto i Greci, & i Latini: per-
ciò che per le proprietà, & minutezze che portano le
lingue seco, rēderebbe il far questo, cōfuso, & difficile
quãto che si scriuesse: ma più tosto senza obligarmi al
numero delle clausule, & delle parole, nè à dterminato
ordine, & stile, che si troui in loro, ho cercato scriuendo
di nō dilūgar mi nelle cose, dalla sētēza de i più pregiati
filosofi,

filosofi, c'han scritto : & quanto all'ordine poi, & allo stile, & compositione, ampliando, dichiarando, & alluminando, allargarmi, & stringermi secondo il bisogno à voglia mia : tenendo sempre come berzaglio dinanzi à gli occhi : l'ageuolezza, ch'io mi sforzo di portare à chi sia per leggere i libri miei : in che mi credo d'hauere asseguito tant'oltra, che molto più ageuoli appariranno le cose di filosofia, che molti non si credano che per parer possino. Non vorrei già per questo, che i lettori si pensasseno d'hauerle à leggere, come si leggano historie, ò nouelle; talmente che aprendo il libro douunque si abbattin leggendo, credino di poter senz'alcuna auuertenza gustar le cose che vi sono, per cio che fa di mestieri che color solamente legghino questi libri, i quali hauendo in animo d'intendere, & imparar filosofia, con auuertenza procurino, & pen sino alle cose che leggano, cominciando dal principio; & seguendo di mano in mano, secondo che le cose tra di loro incatenate, l'vna dall'altra dependeno. Et in tal guisa facendo confido, che qual si voglia, che da natura, ò da suo mal'allieuo, & mala consuetudine non sia fatto rozo, & inetto in tutto à filosofare: con assai ageuolezza sia per asseguir leggendo l'intento suo. Hor'io in questa impresa mi son' eletto tra quanti dottamente ne gli anni corsi, han filosofato ne i libri loro : per mio Prencipe, & guida Aristotele, il quale non in molte cose (secondo il mio giuditio) dissente da Platone, & più ordinatamente scriue di lui. Dalla dottrina d'Aristotele dunque, non si dilungaranno i scritti miei, se non
in quanto

in quãto alcuna volta la strada, ò del senso, ò di pianissima dimostratione mi disuiasse. Questo dico, pche tre essẽdo principalmente le guide del nostro assentire, il senso nõ ingãnato, il discorso della ragione, & l'autorità; in tal modo quãto alla certezza, tra di lor ordinate secondo i Peripatetici, chel'argomẽto è superato dal sẽso, & vince la testimonianza dell'autorità; di qui è, ch'io parimente, se ben quanto all'autorità, à niun'altra darei più fede, che à quella del più che huomo Aristotele; per esser egli il più ordinato, & sensato filosofo, & più remoto da cõtradittione, ch'io habbia conosciuto per fino ad hoggi: nondimeno ogni volta la lascerò (benche rarissime volte m'accaderà questo) che ragion dimostratiua, contra di alcuno suo detto mi verrà innanzi: sì come (per essemplio) mi accade di far in quel luogo, doue egli vuole, che per l'altezza del monte Caucaio, più di quattr'hore prima dalla parte di Leuante, & più di quattro poi da quella di Ponente, si veggia il Sole, che nel piano Orizzonte à piedi di quel monte, non si può fare. Mòdelmamente per meglio imitare io Aristotele, lascerò Aristotele, & le ragioni sue, che più non faranno, che verisimili, & d'ogn'altro autore parimente, ogni volta che'l senso mostrarammi aperto per il contrario: come (per essemplio) mi occorre di fare, intorno alla habitatione sotto dell'Equatore, secondo che dichiararemo al luogo suo. Nè pẽso io di poter per questo esser cagione uolmẽte stimato mãco Aristotelico, essẽdo questa la vera via del filosofar d'Aristotele; il quale per la ragione, & per il senso, lascia da parte la testimonianza-

stimonianza di qual si voglia filosofo di quel tempo, in tanto, che ancora contra di Platone stesso suo precettore, per la verità s'opponne, quando fa dibisogno. Hor tornando all'intention mia, ch'è di scriuere con la via, c'ho già detta, le cose di filosofia: hauēdo quella di mestieri, come per istrumenti suoi, di quelle cose che tratta il logico; io tre anni sono feci pur in lingua Italiana sotto titolo d'Istromento della filosofia: vna facile, & raccolta introduzione di tutto quello, che di più momento, appartiene al logico di trattare, & all'Illustrifs. & Reu. Cardinal di Mendozza mio patrone, l'ho dedicata, al valor prima delquale, & alla cortesia poi verso di me, son'obligato grandemente. Coloro dunque, che leggeranno questi libri miei, bisogna, che suppongano per manifesti, tutti quei termini, & quei concetti, che vi troueranno; li quali prima da me in quell'Istromento fur dichiarati per preparatione, & ageuolezza di queste scienze; & prima han da esser letti, scōdo che ricercal'ordine, da coloro, che questa mia opera presente, habbin da torre in mano. Ma tornando à proposito di questa mia opera presente, dico (Santiss. Padre) ch'io mi son ingegnato con quella ageuolezza, che ho più saputo nella lingua nostra raccorre insieme tutto quel poco, che nelle cose più importanti è nascosto della filosofia. Laquale, perche in due parti principalmete si diuide, speculatiua, & attiuā, cioè d'intorno alla verità delle cose, che nō dal voler nostro, ma dalla natura depēdano; & d'intorno à quelle, che per il cōtrario, qualità prēdano dall'election, & dal voler nostro:

tro : io dell'vna, & dell'altra di queste parti, le più importanti cose ho ordite, & in gran parte intessute, in così fatta dispositione. Primieramente quello, che tocca alla natura ho diuiso in più tomi, ouer parti: ciascheduna dellequali in quattro è partita. Nella prima parte doue si tratta de' primi principii delle cose naturali, laqual vien sola in luce al presente: quello, che si contenga, si può minutamēte veder nella tauola sua. Nell'altre poi, dai principii alle cose principiate venēdo, dell'vniuerso stesso prima per se tutto intiero considerato, & quindi alle semplici, & maggiori sue parti passando, della Celeste prima, & dell'altre quattro appresso, che inferiori, & caduche si trouano, si tratta abundantemente. Et da i corpi semplicemente composti, à i misti venendo poi, de gli imperfetti prima, che meteorologici si domandano, & quindi di quelli manco imperfetti, che son priui d'anima, & finalmēte de gli animati, così vegetabili, come sensitiui, & discorsiu, copiosamente scriuendo, in più parti q̃sta natural filosofia ho partita. Quanto all'attiuā, parimēte l'ho io diuisa in più parti, & ciascheduna di q̃lle in più libri: doue della prima cōstitutione delle città si ragiona, & del fine a che furono da prima fabricate, & ordinate. Et pche per il buō gouerno delle città è forza prima, che sia buon gouerno nelle case priuate, doue s'hanno da alleuare, & instituire quelli, che hanno poi ad amministrar le Republiche, ho ampiamente d'ogni minuto vfficio, che nel gouerno della casa appartenga trattato medesimamente. Quindi de diuersi modi, & diuersi fini, che trouano di gouernar città,

città, & delle lor corrottioni, & remedii ancora, ho scritto assai largamente. Et appresso à questo, del perfetto modello d'amministrar città, & delle distinzioni de' magistrati, & lor creationi, & de gli officii loro ragionando, ho finalmente delle leggi à lungo, & dell'vfficio de i buoni legislatori scritto quãto giudicauo ch'appartenesse. Hor ha inteso (B. Padre) V. Beatitudine in breue somma di capi tutto il succo, che ne i libri miei si racchiude, dei quali gran parte sta già tessuta, & l'auanzo sta ordito, & pronto à tesserli facilmente. Et così ho io fin qui fatto chiaro à V. B. non solo perche con questa fatica mia, ho preso à scriuere le cose di filosofia, ma ancora per qual cagione in lingua nostra Italiana, & non in altra forestiera ho fatto questo. Resta che con alcune poche parole io dichiarì quello, che nel secondo luogo promessi dal principio di questa epistola, laqual con questa sua lunghezza, mostra d'essere come Proemio non sol di questa Prima Parte, ma di tutte l'altre insieme. Promessi dunque da principio di dichiarar secondariamente, per qual cagione, sol la Prima parte habbia io voluto al presente mandare in luce, riserbando l'altro ad altro tempo: & perche à V. B. habbia hauuto intentione di dedicarla. Egli suole assai spesse volte (B. P.) lo stesso affetto delle cose proprie farle stimar di più momẽto, che nõ ricercano nel vero poi; nè può quanto si voglia prudente huomo, così ben ripararsi, che in qualche parte non ne riceua. Per laqual cosa, quantunque io mi sia ingegnato di spogliarmi d'intorno à questi scritti miei,

ei , d'ogni souerchio affetto proprio , tuttaua
più sicurezza non mi ho voluto arrischiare, & met
in pericol'ogni cosa insieme ; ma solamente la pri
parte accioche ponendo questo come saggio in lu
, & auuertendo à tutto quel giudicio , che ne faran
, gli huomini più giuditiosi, che lo leggeranno , io
ssa poi parimente da questa auuertenza ammonito,
mutare, ò torre, ò aggiugnere, ò emendare, in quel
tre parti, che seguiranno: talmente che in breuissi
o tempo, possino ancor esse venir in luce se vorrà cō
gratia di Dio, punto (come io spero) lasciarmi questa
nga, & continua infirmità , che già due anni dentro
polto nella mia camera, & grán parte di questo tem
o dentro al letto tenendomi, m'ha molestato. E tanto
ù volentieri ho solamente questa prima parte man
to fuori , quanto che col sentir io poi, che coloro
ne leggeranno questi scritti, mostrin sodisfattione di
otal lettione, si come ho speranza che auuenir deg
ia: da questo fauor loro prenderò tanto animo, e tal
rdore, che assai più limati , & di maggior perfettione
uesti altri scritti ne diueranno; & maggiormente per
he di tutte le parti della filosofia, questa prima che de
principii tratta delle cose naturali; è la manco dilette
ole , & più difficile à dichiarare, che l'altre parti non
ono; nelle quali dell'vniuerso stesso trattando, & del
nauiglioso ordine suo , con più chiarezza si può pro
cedere. Alla V. B. ho finalmente disegnato (Santiss. P.)
di dedicar questo principio delle mie fatiche, però ch'
essendo questa impresa, per la nouità sua sottoposta à
qualche

qualche pericolo de'giudicii de'gli huomini; à iquali so-
glian portar qualche inciampò le cose nuoue, mi biso-
gnaua prouederla di fautore, & protettor tale, che po-
tesse, & volesse ricoprirla, & saluarla con l'ombra sua.
Ho eletto dunque V. B. come quella in cui si truoua pri-
mieramente la potenza con sommo grado, & l'autori-
tà, di che rendo gratie à Dio, che à beneficio di tanti po-
poli habbia congiunto in lei, con il potere, somma pru-
denza ancora, & oltre di questo, quanto alla volontà
di lei, non diffido punto che per la benignità & clemen-
tia sua già nota per ogni parte, non habbia per accen-
dermi, & inanimarmi à quel che segue, da mostrar so-
disfattion d'animo, & disposition di fauore à questi li-
bri, ch'io con ogni humiltà le dedico, & le consagro.
Nè con altro segno che con questo picciol dono, pote-
uo io mostrarle inditio della contentezza del mio ani-
mo, in così commune allegrezza che di questa sua feli-
cità si dimostra. Gli altri con fuochi, con insegne, con
archi, con feste, & altre così fatte cose, manifestano il
contento de' loro cori : & io con il dono di questi po-
chi frutti, che da i miei studii possan nascere, tutto pie-
no di allegrezza fo quello inditio a V. B. del mio affet-
to; ch'io posso fare, pregando Dio grandissimo che lun-
go tempo la conserui in somma prosperità, & da lei nò
si parta mai in ogni pensiero, attione, & disegno suo.

Di Roma il dì 28. d'Aprile.

M. D. L.

*La Natura Naturante è Dio benedetto.
Natura naturata sono le cose create*



ARTE PRIMA
DELLA FILOSOFIA
NATURALE

*D I M. A L E S S A N D R O
- P I C C O L O M I N I .*

Atten
Appit
Bene

LIBRO PRIMO.

della dignità dell'huomo, & della proprietà ch'egli ha di filosofare.
Et come Proemio di tutta l'opera. Cap. I.

Acute, Pseudo, e Genuine

Pithecolites virens
infr. lenticularis



L Discorso della ragione, come propria forma, & natura fu dato all'huomo; & acciò che tra tutte l'altre specie del mondo, solo egli filosofasse, cioè non solamente di quello, che presente gli è posto innanzi si contentasse; ma ancora delle cose, che i sensi gli portano, non satio à pieno, più oltre nelle lor medolle, & sostanze passasse, & con l'ali dell'intelletto, per l'infinito spatio del passato, & del futuro penetrasse, & per ogni parte del mondo senza intoppo velocemente volasse, & i Cieli finalmente trapassando, à colui ch'è principio, & fine d'ogni cosa arriuando quiui felice si riposasse. Et perche per la strettissima legatura, che con questa materia bassa, & caduca hauer doueua il nostro intelletto per qualche tempo; era pericolo che non rimanesse in modo offuscata quella diuinità che porta seco, & che nel diletto del senso restasse immerso in maniera, che verso'l Cielo da terra non si leuasse: firon da Dio grandissimo posti, & radicati in lui, come veri

semi della Filosofia, alcune prime notizie del vero; ignali semi, se con buono allieuo & diligente cura sono da i nostri padri in noi da prima coltiuiati, producan poi nelle menti nostre eccellentissimi frutti, cioè habiti di scienze, & di virtù, così nobili, che ci fanno in loro gustare, quel diletto, che si troua nel contemplare, & operare; nellequai due cose è riposta la felicità nostra. Con questi semi delle potestè furon congiunto ancor alcune scintille, che riscaldano i nostri cuori, & quasi spingono a bene operare, lequali tal forza tengano, che quantunque, se co i mantaci della buona educatione sono aiutati nell'infanzia, & fanciullezza nostra, di mano in mano con larghissimo incendio ci fan più ardere nel diletteuol fuoco della felicità, non già per questa la negligenza, l'ocio, e'l mal allieuo possano in modo estinguerle, & ammortarle, che in quanto si voglia mal huomo perfido, & scelerato non appaia sempre vn poco di stimolo, & di seruore, che in qualche parte gli interchiuda, & inturbidi il diletto del mal oprare. Non fù dunque l'huomo così abandonato dalla natura, come molti vogliono, ignali per far minore la loro colpa propria, dicono ch'essendo stata la natura verso di tutte l'altre specie benigna madre, con hauer prouisto loro di tutto quello ch'alla lor perfettione fu di mestieri, & aggiunto loro, scorta infallibile, che ve le condusse; solamente all'huomo quasi crudel matregna s'è dimostrata, hauendol prodotto pouero, & ignudo d'ogni cosa, che in sostimento, & in defension sua fosse necessaria, & senza guida alcuna lasciatolo al pericoloso gouerno di se medesimo. Questo giudicio che fan questi tali, più tosto arrogante, & superbo, che ragioneuole si de stimare, conciosiacosa che ignudo, debole, & disarmato come noi lo veggiam nascere, porta l'huomo seco vn dono di su dal Cielo, ilqual dono lo fortifica di maniera, che di tutte l'altre cose mortali lo fa signore. Et per esser così perfetto non ha guida seco hauuto, che lo scorga, & lo regga a vna forza nell'attion sue, egli non è però senza ogni custodia, & soccorso lasciato: anzi ha sempre congiunto al core, vn consigliere amico della ragione, che continuamente l'esorta, & consiglia a far quello che gli conuiene; & dal contrario lo ritragge, & nel mezo del vizio stesso lo morde. Nell'artificio del corpo poi, accioche esser possa conuenueuol instrumento nel l'esecution dell'animo, ha la natura, non già punto abbandonato l'huomo, ma con incredibil providenza prodottolo habile, & atto a quelle operationi, che gli conuengano: non l'ha incoruato, perche à guisa di brutto altro non procuri, che di procacciarsi il cibo: anzi lenandogli la faccia in alto, ha fatto segno che non per sol'acquisto del pasto ha l'huomo gli occhi, ma perche, tante, e sì belle cose d'ogn'intorno offerendosi alla vista sua, semini firi all'intelletto materia di discorrere, & specolare. La lingua gli ha dato poi così atta ad informar la voce, che riducendo ella quel suono in parole, mostrar possin gli huomini l'vno a l'altro la forza de' lor concetti. Et l'orecchie auide sem-

e di cosa noua gli ha fabricato la natura in maniera, che apprendend^o
 no, quello che con la lingua forma l'altro, si viene in questa guisa a con-
 mare, & eseguire quella conuersation commune, ch'è propria dell'huo-
 o. & si fa col parlare, e con l'udire, produr ne gli animi nostri le scienze,
 rti, & le virtù, donde nasce finalmente la perfettion nostra. Chi sarà così
 aligno, che nella fabrica dell'huomo ardisca di dar colpa alla natura, che
 pur vn sol punto habbia lasciato indietro d'attorno all'eccellenza di questo
 imal sagace, mansueto, & discorsiuo c'huomo si domanda? Chi bardi la mè-
 si fuori d'ogniragione, che non confessi che la natura non habbia cosa al-
 na da parte posto, donde l'huomo per la sua perfettione Filosofo potesse
 rsi? Adunque l'huomo tra tutte l'altre spetie è nato solo egli a discorrere,
 oso fare, & contemplare: laqual cosa coloro che non eseguiscono, fan chiaro
 di cio, che, ò da casual'indispositioni di materia impediti alquanto, ò da in-
 sso celeste male inclinati, ò (quel che importa più) da mala educatione, ò
 nsual diletto corrotti; in altri di ciò non possano, che in lor medesmi ripor
 colpa, i quali hauendo in se potentissimi principij, & impeti alla filosofia,
 trebbono con la lor libertà coltiuarli in modo, che superata ogni imper-
 ction di materia, & inclination di corpi celesti, e mandato à terra ogni
 al allienou, elusinga, restarebbon vincitori nella perfettion loro. Ma la-
 iando noi questi tali infangati viuer nell'ocio, noi che desideriamo con le
 menze che Iddio n'ha poste in noi, lenarci da terra, e come amatori della
 etitia del vero filosofare: la prima cosa posti noi, come noi siamo, in mezzo
 questo artificiosissimo palazzo della natura, che noi mondo chiamiamo: &
 eggendo d'ogn'intorno tate, & si belle cose variamente tra lor distinte, hab-
 iamo da tener per certo, che non à caso senza principio, ò cagione alcuna, è
 tato questo nobilissimo magistero così prodotto. Percioche essendo i princi-
 ij, e le cause di quattro sorti, e non più, lequali, materia, forma, fine, e fatto-
 e importano, già primieramente quanto alla material causa non osaremo
 oi d'esser soli tra quanti sin hoggi naturalmente hanno filosofato, che voglia-
 ro, che la forma, e figura di così merauiglioso artificio, e delle parti sue, sen-
 a soggetto ò materia si troui che la sostenti, essendo opinione, nellaqual con-
 tengano tutti coloro, c'han cercato di sapere, & di farsi dotti, che natural-
 ente di nulla alcuna cosa non possa nascere, nè in nulla sia possibile che tor-
 i mai. Mostra quello il medesimo senso, nè imaginar si può altrimenti.
 isiede dunque la forma di questo tutto, nel suo soggetto; e'l medesimo acca-
 e nelle forme delle parti sue, ch'al senso si manifestano: laqual dispositione
 di tutto l'vniuerso, e delle parti sue, difficillissima cosa è di pensare, che à ca-
 ò, senz'alcun fine, & da nissuno fattore dependa, & per se stessa prodotta,
 così ordinata come la veggiamo, senza alcuno ordinatore si mostri altrui.
 Onde non altrimenti dentro à questo gran magistero dell'vniuerso trouan-

Conferma di sopra

questo, che si
 n, e cetero

a e nullo to
 quai di, e cetero
 l'5 Digi ostent

ad esempio
 docì, doniamo stimare, che auuenir ci debba: ch'egli auerrebbe à qualunque in vn magnifico palazzo entrasse, & la fabrica di quello minutamente considerasse. Percioche se noi entrassimo in vna casa bellissima compiutamente fabricata, & adornata di tutti quegli ornamenti che si ricercano, con le stanze à diuersi vsi, & commodi variamente fatte, piene di tutti quegli instrumenti, & riempimenti che al sacrificio, alle vesti, à letti, alla mensa, al saluamento de' frutti, che la terra porge: & finalmēte ad ogni cosa necessaria appartengano con merauiglioso ordine disposti à' luoghi loro, secondo che conuengano all'uso, che se n'ha da fare, e se dentro à questo palazzo entrati, nefsuno veggendoui, ogni cosa piena di silentio, & di solitudine in abbandono ritrouassimo; non già per questo pensarenimo noi, che senza sostentamento alcuno si reggesse in se stessa la forma, & la bellezza di tal palazzo, ò che senza alcun fine, à caso, & per sorte fossero tutte le parti di quello, così ordinatamente disposte, & per se stesse senz'alcun che fabricate l'hauesse, fossen prodotte senza proposito, anzi per il contrario, quantunque nissuno v'apparisse dentro, tuttauia noi molto ben conosceremo, che così bella forma, & figura, in propria base, e proprio fondamēto posata, da nobilissimo architetto fabricata, disposta, & ordinata fosse; non à beneficio de' topi, & delle gatte, che vi sien dentro, ma accioche assai piu nobile signore lo goda, & mentre ch'ogni parte, & instrumento di quel palazzo vien' à farsi proprio, & utile secondo quell'uso, per cui gli è fatto, diuerga egli felice dispensatore, & governatore della casa sua. Così parimente, trouandoci noi dentro, nel mezzo posti di questa gran casa della natura; e veggendo per ogni parte cose merauigliose, primieramente douiam conoscere, che senza sostegno di materia, & di base, non può questa eccellente figura, & forma del tutto stare, nè conseguentemente le parti sue, e quindi habbiamo da concludere, che non può questa macchina senza vn potentissimo architetto esser prodotta tale. A caso potrem mai noi stimare, che sia così ben ordinata disposition di cose? le quali secondo i gradi, e le dignità loro, & secondo gli officij, ch'è lor conuengano, à conuenevoli, & proportionati luoghi quasi, ch'à proprie, & accomodate lor camere, e stanze son collocate, con tanta ordinanza, che senz'uscir mai d'vna regola ferma, & norma certa non restan di far mai quanto s'appartien loro. Non è, non è quest'ordine à caso al mondo; percioche del disordine, è padre il caso, & dall'ordine rimane occiso. Et in quale, ò naturale, ò humana, e volontaria disposition mai fu veduta così ferma regola, & norma determinata che agguagliar possa l'ordine certissimo, & regolatissimo dell'vniuerso? Producano gli animali, & dan frutto al mondo, ciaschedun nella specie sua, senza confondersi l'vna con l'altra: il prodotto è sempre simile al produttore, nè da quello ò in figura, ò in costume differisce mai: adunansi le formiche il cibo come prouide: fecer questo ne i tempi adietro, & lo faranno sempre.

Sono iracondi, forti magnanimi i Leoni che son'oggi; e tali furono i padri loro, e seranno i figli che verran poi: il somigliante di tutti gli altri animali si può vedere. Le piante medesimamente, non solo germogliano, e generan piante simili; ma con determinato tempo ciò fanno mentre che à certa stagione concepiscano, nutriscono, fioriscono, e fanno il frutto. Le piogge, le nieui, le grandini, e così fatte cose non senza quell'ordine, che comporta l'imperfection loro si producano, & à basso vengano. Ma se in queste cose basse, doue la materia imperfetta portar puote spesse volte qualche impedimento, si vede così bell'ordine; che direm noi leuando gli occhiali Cielo, di quella regolatissima offeruanza, che han quei corpi luminosi ne i mouimenti loro? Qual cosa si ordinata immaginar puossi mai, che agguagli quella la sù de i Cieli? Leuasi il Sole, leuasi la Luna, & tante altre Stelle dall'Orizzonte, & sormontando in mezzo del Cielo declinando poi si nascondan sotto la terra, & in breue spatio tornano à sorger dall'altra parte: & questo con ordine infallibil fanno, hor vicine, hor lontane da noi facendosi, hor mostrandoci d'andar innanzi, hor di stare, & hor di tornare indietro; in guisa, che senza torcer vn filo dal viaggio, che conuien loro, marauiglioso al mondo rendano il loro aspetto. Ardirà dunque alcuno di stimare che tanta regola, & ordine sia fatto à caso? potrà negar mai chi stolto non sia, che vn fattore, & conservatore dell'vniuerso non sia architetto di tante belle cose, al quale come à fine ogni altra cosa si referisca, & da cui come principio ogni ordinanza dependa: certo nò. Ma come egli sia fattore, & fine di questa mondana fabbrica, al suo luogo dichiararemo, & per hora concludendo diremo che questo gran magistero artificioso della natura vniuersale, cioè di Dio grandissimo, non ritiene ~~nessa~~ ^{nessa} ~~bella figura~~ ^{bella figura} senza sostegno ò materia alcuna; ne à caso senza architetto, è egli tale, come'l veggiamo: ma per il contrario, da veri principij, & da proprie cause dipende, si come parimente dependano da lor certe cause le parti sue.

Che hauendo le cose naturali le lor cause, & i loro principij, come s'è prouato; han da esser conosciuti, e trattati dal filosofo naturale, & in che maniera, con due ordini di dottrina, lo deue egli fare. Cap. II.



Oi adunque, con l'intelletto nostro desideriamo di penetrare per ogni parte in questo merauiglioso artificio, che è chiamato mondo, & in esso secondo le forze nostre considerar filosofando le cose della natura: hauendo quelle (com'habbiamo dichiarato) le cause, & i principij loro, ne segue, che non potendosi ben conoscere cosa alcuna, ch'habbia cause, se le cause parimente non si conoscano; farem forza-

ti, prima che all'vniuerso stesso, & alle parti sue principali, come à cose naturali, arriuiamo col discorso nostro; considerar minutamente i principij, & le cause dette, alle più comuni, & più semplici incominciando, & alle più vicine, & appropriate venendo di mano in mano alle cose causate, & composte finalmente arriuare. Et se bene, quanto le parti, che sono cause d'alcun composto, sono più semplici e prime, tanto più alla natura son note, laquale fabricando le cose, & componendole delle parti loro, prima è forza, che ben conosca le dette parti, doue che à noi per il contrario, à quali s'offeriscano le cose doppo, che composte sono, più occulte, & difficili ci si fanno le parti loro: tuttauia, essendo il filosofo, quasi ch'vna seconda natura, vestito dell'habito di quella, è necessario, che volendo egli conoscer le cose nel modo, che la natura le produce, egli con l'intelletto fabbrichi quello che ella fa col fatto stesso. Onde si come la natura senza conoscer le cause, & le parti, non può causare, & comporre il tutto di quelle, così il filosofo senza conoscer prima le dette cause, non può distintamente comprender con la mente sua, quel tutto, che di quelle parti dinui composto. Adunque è necessario, se bene è difficile, che noi per voler distintamente trattare delle cose naturali, primieramente discorriamo d'attorno alle parti, & cause di quelle; dalle più semplici incominciando, poi che così il primo ordine comporta della dottrina. Ben'è vero, che per ageuolare questa difficoltà, & seguire questo primo ordine detto, seguiremo vn secondo ordine, che nel trattar di dette cause, per quelle cose ci guidarà, che saranno più note à noi, à quelle venendo poi ch'alla natura sono più palesi. Conciosiacosa, che tra i gradi delle continenzie, che ne gli ordini predicamentali habbiamo dichiarato nella nostra Logica Italiana, non quelle cose son sempre à noi più note, ch'alla natura sono. Anzi il più delle volte per il contrario, quelle ch'ella più conosce, sono più oscure à noi. Le cose più vniuersali come sono i generi superiori, per il più à noi son più note, che gli inferiori, come quelli, che con la continenza loro più comprendano, che le parti da loro contenute, essendo sempre le parti d'alcuna cosa composta, più note alla natura, & manco à noi, i quali si come col senso più ageuolmente, & prima comprendiamo vna cosa integra e tutta, che ci si mostri: che non faremo le parti sue, lequali han bisogno di più minuta auertenza: così con l'intelletto, che piglia occasione dal senso, più facilmente & prima apprendiamo vn concetto, che contenga in se più parti, che ciascheduna delle dette parti particolarmente non farem mai. Il concetto adunque dell'animale, molto innàzi, & con maggiore ageuolezza ci si fa manifesto, che quel dell'huomo, & prima conosceremo chi da lungi ci si fa incontra, essere animale che huomo, per esser l'huomo parte contenuta dall'animale, & consequentemente bisognoso di più minuta auertenza per manifestarsi. Per laqual cosa coloro: che filosofando prima trattasser dell'animale: e quindi,

Nell'huomo procederebbono con questo secondo ordine che habiam già detto: dalle cose più note a noi a quelle che manco ci son palesi. Il primo ordine dunque della dottrina, ouero del filosofare: tra le cause, e le cose causate trouandosi, solamente considera di che debbasi trattar prima, ò della causa, ò del causato, & determina che quanto à questo, bisogna seguir l'ordine della natura: & si com'ella con le cause più note à lei produce, & causa gli effetti & le cose causate: così il filosofo che ha da seguire col discorso le pedate di quella, deuè per conoscer quello ch'ella produce, cercare di conoscere e trattar prima le cause con lequali essa opera nell'attioni sue. Determinato poi con questo primo ordine, che delle cause, & de' principij sia prima mestieri di ragionare; in far questo poi, nasce & s'offerisce vn'ordine secondo, che ageuolando la difficoltà del primo, determina che in trattar dette cause, prima se ne tratti sotto concetto più vniuersale, cioè più generico, & più continente, & dipoi al manco continente venendo; al concetto delle specie si peruenenga finalmente. Et in questo ordine secondo dal manco noto alla natura, & più noto à noi si procede: come per essemplio meglio mi farò intendere. L'intentione del grammatico è di considerare, & insegnare come ben si parli, & ben si scrina: & perche gli scritti sono composti di parole, & le parole di sillabe, & queste finalmente di lettere; mal potrà trattare delle parole, se prima le sillabe, & le lettere non fa palesi. douendo dunque egli con diuersi trattati trattar delle lettere, & delle sillabe, & delle parole, secondo il primo ordine della dottrina, non potendosi conoscere la cosa composta se prima non si conoscano le parti che la compongano, & essendo composte le parole di sillabe, & queste di lettere; sarà necessario che con imitar la natura, laquale sempre conosce prima le parti che'l tutto con lequali ella il tutto produce poi; il Grammatico parimente tratti prima delle lettere, e quindi delle sillabe, & finalmente delle parole, procedendo (com'ogni vn vede) da quelle cose che più son note per natura loro cioè dalle parti, che come più semplici, alla natura son sempre più manifeste, & questo si dimanda il primo ordine della dottrina, che ne' trattati che si fanno consiste. Nell'essequir poi questo ordine il Grammatico per ageuolarlo, procederà in qual si voglia di detti trattati con vn secondo ordine di dottrina, della cosa più vniuersale, cioè più continente, & generica, alla manco vniuersal venendo, come sarà perbi gratia trattando delle lettere che prima di quelle ne tratterà sotto concetto più vniuersale, com'à dire delle lettere comunemente, & dipoi almanco vniuersal venendo, della lettera A ò della lettera B, ò simil altre; lettera particolare sarà trattato: & nel considerar poi delle sillabe prima in vniuersale che cosa sia sillaba in commune dichiarerà, e quindi della sillaba ba, ra, e dell'altre sillabe scriuendo seguirà l'ordine secondo della dottrina che per sola ageuolezza del primo è trouato; nel qual, secondo l'ordi-

Primo ordine
 di parole

Secondo ordine

Terzo ordine
 di parole
 di lettere
 di sillabe

ne (com'abbiamo veduto) dal più noto à noi, che è il più vniuersale e generico, almanco noto, che son le spetie procède. Questo medesimo, che habbiamo dimostrato farsi appresso del Grammatico ha da far parimente ogni artefice scientifico; e conseguentemente il filosofo naturale, à cui appartenendo di trattar delle cose naturali, & de i principj di quelle, & delle parti di cui si compongano: da queste parti, e da questi principj come da cose più semplici ricerca il primo ordine della dottrina; che si cominci, e dipoi alle cose composte e causate da quelle parti, si ha da venire di mano in mano. Nell'eseguire del qual ordine, per più agenolar questa efecutione, in ogni trattato che si faccia, dà i concetti più vniuersali di quelle cose, che si trattano, ricerca il secondo ordine che si proceda, per essere i concetti più vniuersali, & più continenti & generici per il più delle volte à noi prima noti, che i manco vniuersali, & specifici non sono poi. E non senza causa ho io detto il più delle volte, peroche alcuna volta accade (benche di rado) che tra due concetti, il men continente innanzi ci sarà noto. Per la intelligentia della qual cosa, d'attorno alla notitia nostra rispetto al concetto del genere, e della specie habbiamo da sapere, che tra l'altre differenze, che ha l'intelletto nostro co'l senso questa è assai principale, che doue'l senso non apprendendo sostanza alcuna nè vniuersale, nè particolare, solamente dattorno à i particolari accidenti si trauglia l'intelletto dall'altra parte, oltra gli accidenti, & vniuersali, & particolari, ambedue le sorti delle sostanze parimente conosce. Ben'è vero che se bene nella notitia delle sostanze, ha sempre di discorso bisogno; tuttauia ne gli accidenti molte volte accade, che subito senza altro discorso, ò argomento, offerti che gli son dal senso, gli apprende, conciosia cosa che producendosi ogni nostro conoscimento intellettuale dall'occasione che n'apporta il senso, allhora alcuna sostanza conoscerà l'intelletto, che dal senso tal accidente gli sarà porto innanzi, & da quello, la detta sostanza per discorso potrà concludere: essendo propria conditione del nostro intelletto dall'una cosa conosciuta, proceder co'l discorso à conoscer l'altra che gli era occulta. Se adunque in senso in alcuna cosa che ci sia lontana, veggendo: *verbi gratia* che la corra, offerirà quell'accidente del corso al nostro intelletto; subito egli, per non poter conuenire il corso ad altra cosa, che a gli animali, andará con sillogismo discorrendo velocemente, & concluderà quello tal cosa, il corso dellaquale fu appreso dal senso, esser sostanza per se motina, cioè animale. Et se il senso parimente vedendo il detto animale fatto già più vicino, ò ridere, ò piangere, quel tal riso, ò pianto all'intelletto porrà d'auanti, subito sapendo egli che'l riso, e'l pianto son proprij accidenti dell'huomo, con presto discorso ci sarà dire quell'animale esser huomo. Ecco adunque come dell'occasione che porta il senso con gli accidenti particolari di quella sostanza, & di quella, che reca seco conosce l'intelletto discorsiuamente, &

quasi

quasi si procaccia le sostanze, & medolle delle cose, che al senso nostro non son palesi, nelqual discorso, tutte le volte s'ingannarà l'intelletto, che cou accidenti presi dal senso, che non siano proprij d'alcuna sostanza, quella con essi vorrà concludere, come (per essemplio) veggendo noi alcuna cosa da lungi esser bianca, offerendosi per il senso all'intelletto quella bianchezza, non farà egli se subito senza aspettare altro accidente, che più sia proprio di quella cosa, concluderà quella esser neue, ò altra sostanza bianca, in che ageuolmente potrà ingannarsi, per non esser necessario che tutte le cose bianche sien neue. In questa guisa c'habbiamo detto, comprende l'intelletto nostro le sostanze particolari, lequali fatte poi vniversali con quella forza e facultà intellettiua che si domanda agente (di cui tratteremo al luogo suo) generato in noi le scienze, & l'arti secondo che noi veggiamo. Ne gli accidenti poi non è sempre necessario, che l'intelletto argomentato, con discorso li conosca, però che il più delle volte gli son porti dal senso gli accidenti in maniera, che l'intelletto così fatti senza altro discorso apprendendogli, d'altro non ha mistieri, se non che douentino vniversali: il che senza discorso con la facultà sola intellettiua agente, aduiene. In questo dunque differisce la notizia delle sostanze da quella de gli accidenti nel nostro intelletto; che per non poter esser offertegli quelle dal senso, è forza ch'egli per il mezzo de gli accidenti donati dal senso, argomentando se le guadagni: doue che gli accidenti dal senso offerti all'intelletto, non han bisogno che per la lor cognitione, si discorra altrimenti. Et è d'auertire grandemente, che nell'apprender che fa il senso gli accidenti, non à particolari de i generi in cotali accidenti, ma à particolari delle specie, si va applicando di primo affronto: come per essemplio meglio mi farò intendere. Se s'offerirà dinanzi à gli occhi nostri in ragioneuol distanza vn colle coperto di neue, la cui bianchezza s'intende esser vna spetie del colore ilquale è genere contenuto anch'egli da altro genere superiore, che è la qualità, in tal caso non già apprenderanno gli occhi nostri, che quello accidente sia qualità, ò colore, innanzi che gli apprendino che sia bianchezza; ma subito giudicaranno quella esser bianchezza, non intromettendosi à distinguere s'ella sia colore ò qualità ò altro concetto simile. Per laqual cosa è da sapere che le potenze dell'anima nostra conoscitiue, quando sono così habituate, & pronte all'ufficio loro, che non han bisogno d'altra dispositione per operare: subito poi che si offerisce loro alcuno oggetto, se non saranno impedita da alcuno impedimento di fuora; quanto à loro, apprenderanno quell'oggetto secondo l'più perfetto modo che sia possibile: come per essemplio dell'intelletto in noi, di maniera che per se stesso quasi ignudo d'ogni dispositione, innanzi che possa intender alcuna cosa, bisogna che sia disposto per quella: doppo laqual dispositione, potrà subito intenderla à voglia sua: verbi gratia innanzi che l'intelletto nostro,

stro, imparando questa conclusione, che'l Sole sia maggior della terra, habbia riceuuto in se disposizione d'attorno questo; non potrà egli apprendere questa verità à voglia sua prontamente senza disporfi prima: come aduiene in vn fanciullo, che non habbia appresa astrologia, ò altra scienza: ma imparato, & appreso che l'harà poi, ritenendo in se la disposizione già fatta & l'habito di tal conclusione; potrà à voglia sua affettualmente senza discorrer di nuouo, conoscere come'l Sole sia della terra maggiore: di maniera che se ben colui che ha cotal dispositione già fatta, ò dormirà, ò ad altra cosa porrà il pensiero; non per questo lo giudicaremo noi, in tutto quel tempo ignorante di tal conclusione, hauendo egli l'intelletto disposto, & abituato in quella, da poter quando gli piacerà attualmente considerarla. Le potenze dunque intellettive di questa maniera sono, che ignude nascendo di dispositione, è forza prima che operar possino, che riceuino in loro stesse dispositione, habito, & prontezza da poter farlo. Ma le sensitiue potenze cò le quali veggiamo, vdiamo, & sentiamo, subito che son nate in noi prontissime, & dispostissime per loro stesse sono agli vfficij loro, senza che insegnate lor sia, perche disposte diuenghino. Subito ch'è nato l'huomo, se da impedimento estrinseco non gli sarà diniegato, può con la potenza visua vedere à voglia sua, senza che alcun sia gli insegni à vedere, & così de gli altri sensi parimente aduiene; in guisa che il senso sta sempre in noi à modo d'intelletto abituato, però che si come l'intelletto, disposto che gliè, può operar à voglia sua, così il senso senza altrimenti disporfi sta sempre per sua natura pronto, & abituato per l'attioni sue, nè fa mestieri, che punto s'affatichi per hauer habito da poter essercitarsi nell'opra sua. Dico dunque tornando à proposito che tutte quelle potenze conoscitiue, che saran disposte, pronte, & habituate da poter ogni volta che vogliono eseguire l'operation loro, sempre che proposto sarà loro vn oggetto, quello nella più perfetta maniera, che alla loro conuenga comprenderano, si come di sopra habbiamo dato l'esempio del senso del vedere, che per esser egli per sua natura subito che è prodotto, abituato, & pronto all'vfficio suo, offerto se gli vn colle coperto di neue, prima quell'accidente della bianchezza, esser bianchezza conoscerà, che esser colore, ò qualità, ò altro genere più confuso, & imperfetto, che la bianchezza non è, laquale essendo specie vltima, & contenendo per questo in se ogni perfectione de i suoi generi superiori, non potendo esser bianchezza che in vn medesimo tempo non sia colore, & qualità, vien ad esser più perfetta di quelli, si come di tutte le specie vltime, & vicine à i particolari aduiene, per esser cotali specie quelle che la natura intende di produrre, & di conseruare, del lequali il mondo si mostra adorno. La potentia adunque visua innanzi conoscerà il particolare della specie, che i particolari de' generi che le stanno sopra: cioè, prima in vn colle vestito di neue conoscerà quella cotal bianchezza

verdezza particolare, che quel colore, & quella qualità, ò altro particolare,
 di genere superiore. Et medesimamente ponendo noi la mano al fuoco, pri-
 ma conosceremo quella caldezza esser caldezza, che qualità. El medesimo
 in ogni oggetto di senso auuerrà, ogni volta che impedimento di fuori non
 glie lo vieti. Questo medesimo accascarà ancora all'intelletto rispetto à quel-
 lo oggetto, nelqual sarà egli già disposto, & abituato, come per essempio:
 essendo egli abituato nella cognitione d'alcuna herba come timo, ò me-
 lissa, ò simile, subito che in ragioneuol distanza gli sarà offerta innanzi,
 non già prima la conoscerà sotto concetto di corpo, ò di sostanza, che si farà
 sotto proprio concetto di melissa, ò di timo; essendo il timo, & la melissa spe-
 cie ultime nelle lor linee predicamentali, e consequentemente perfette nel
 grado loro; doue che se l'intelletto vno fosse già dotto, & abituato nel-
 la cognitione di cotal herbe, come di timo verbi gratia. non potrà egli, essen-
 dogli posto innanzi conoscerlo sotto proprio concetto specifico di timo, se pri-
 ma sotto concetto ò di herba, ò di pianta, ò di corpo, ò altro simil genere su-
 periore al timo non lo conosce, & prima dirà egli cotal herba esser herba
 che timo, per esser'egli priuo della disposition che si ricerca in lui farsi: nè
 far si può in lui tal dispositione, se non procedendo dal più noto al men noto:
 e consequentemente dal più vniuersale, al manco vniuersale, come da man-
 co perfetto concetto, à più perfetto: douendo prodursi ogni buona dispositio-
 ne dall'imperfetto al perfetto venendo. Tutte queste cose ho io detto, acciò
 che si vegga più chiaramente com'è il nostro intelletto, in quelle sostanze,
 doue non è abituato, anzi il più delle volte l'apprende sotto concetto
 più vniuersale che manco: cioè prima in concetto di genere che di specie,
 conciosiacosa che apprendendo egli le sostanze, discorrendo per il mezzo de
 gli accidenti che'l senso gli porta: sarà necessario che quelle prima conosca, i
 cui proprij accidenti prima sono appresi dal senso: come per essempio, scopren-
 docisi da lungi vn'amico nostro, sotto quel concetto ò d'animale, ò d'huomo
 sarà compreso dal nostro intelletto, secondo che prima gli accidenti dell'vna,
 ò dell'altra di queste sostanze saranno dal senso accolti. Onde perche acci-
 dente è proprio dell'animale in quanto animale il muouersi per se stesso da
 luogo à luogo; & accidente proprio dell'huomo è'l ridere, ò cosa tale: si come
 al senso nostro prima s'appresenta da lontano, & più gli è domestico il mo-
 uimento di luogo à luogo, che non fa il riso, così parimente l'intelletto che
 argumentar debba con le cose che gli ministra il senso, prima concluderà col
 mezzo di quel mouimento, che l'amico da lungi sia animale, che non farà col
 mezzo del riso, che sia huomo. Parimente essendoci posta innanzi vna pian-
 ta, ò vn'herba, prima la conoscerà l'intelletto nostro sotto concetto di pian-
 ta, ò d'herba, che di timo, ò di melissa, conciosia, che la verdezza come per il
 più accidente d'ogni herba, molto più è nota, & familiare al senso nostro
 che'l

che'l proprio sapore, & la propria figura; che sia proprio accidente della melissa, ò del timo. Prima dunque direm noi che'l timo sia herba, che timo; per esser prima portato all'intelletto del senso l'accidente di quella che di questo: se già non fusse l'intelletto nostro già abituato, dotto, & disposto nella cognitione del timo, perciò che in tal caso, se in ben compartita distanza, ne sarà posto innanzi, subito con la figura, e forma che tiene, si concluderebbe, che fusse timo, senz'altro prima conoscere, ò distinguere d'herba, ò di pianta, ò di qual si voglia altro genere superiore al timo: hauendo noi di sopra detto che le potentie conosciute, quando sono habituate nella cognitione d'alcuna cosa, possan sempre che occorre, nella perfettissima operatione che rispetto all'oggetto ch'è loro offerto, conuenir loro, eseguirsi, & porfi in opra, & consequentemente l'intelletto abituato, se da impedimento estrinseco non gli è vietato, potrà subito le cose conoscere, sotto'l più perfetto concetto che conoscer si possino, ilquale è il concetto delle specie ultime, & vicine a i particolari; senza hauer bisogno discorrere innanzi per altri concetti di genere che sopra sieno. Da tutto quel che si è detto d'attorno à questo, potiam vedere, applicandolo al proposito nostro, che'l nostro intelletto conoscendo le sostanze con discorso, e con argomento, prima sotto concetto più vniuersale il più delle volte le apprenderà, che sotto manco vniuersale. Et dico il più delle volte peroche alcuna volta accade che gli accidenti proprij del genere son manco familiari, è più occulti al senso nostro, che non saran quei della specie, ilche occorrendo sarà forza che l'intelletto non hauendo altro modo d'intendere le sostanze, che con gli accidenti portati dal senso, prima conoscerà quella specie hauendo ella accidenti proprij più noti al senso; che non farà quel genere, i cui accidenti, occorrerà che occulti ne sieno à quellè, come per effempio ancora che la sostanza animata sia più vniuersale, che l'animal non è, il qual è sostanza sensitiua, tutta via, per che accidente proprio della sostanza animata è'l nutrimento; & dell'animale & il mouimento di luogo à luogo; non sarà merauiglia se venendo vn'amico di lontano prima al meno in natura, conosciamo esser animale che animato; si come parimente prima il senso n'apporta, & apprende il mouimento di luogo à luogo, che'l nutrimento. Ben'è vero che non molto spesso accade cotal cosa, essendo per il più accidenti proprij delle sostanze più vniuersali, assai più noti, più domestici, & manifesti al senso nostro, che non son gli accidenti appropriati alle sostanze manco vniuersali, conciosiacosa che gli accidenti delle più vniuersali, in più cose, per quella vniuersalità trouandosi, più spesso parimente si offeriscano al senso, & così vengano à farseglì più noti, è più familiari, si come con l'effempio dell'animale, & dell'huomo, potiam vedere, che'l mouimento di luogo à luogo è più noto al senso nostro, però che per trouarsi non solo nell'huomo, mà nel cavallo, è nel cane, & in tanti altre specie

tie d'animali, vien più spesso à rapresentarseci innanzi: con laqual frequen-
 za ci si fa domestico, & noto; dove che il riso che è accidente dell'huomo, non
 trouandosi in altra spetie che nell'huomo stesso, assai più di rado ci si fa innan-
 zi, & così manco si fa conoscere. La onde si può concludere, che se ben vniuer-
 salmente non si può per infallibile proporre questa conclusione, che le sostan-
 ze dall'intelletto nostro non habituato sien sempre comprese, prima in concet-
 to più vniuersale che in manco vniuersale; tutta via per il più è vera cotal
 propositione, & di rado nelle sostanze fallisce. Ne gli accidenti poi per il
 contrario prima per il più, sotto concetto manco vniuersale, & specifico gli
 comprendiamo con l'intelletto, che sotto generico; per la ragion detta di so-
 pra, quando fu da noi dichiarato che non apprendendosi dall'intelletto gli
 accidenti (per il più) con discorso come le sostanze; vengano ad esser com-
 prese ò prima, ò poi l'un che l'altro, secondo l'ordine che l' senso gli porta, il-
 quale essendo potenza conoscitua sempre abituata, & disposta all' officio
 suo, non ha mestieri di disposizione: & conseguentemente al più perfetto offi-
 cio che à lui conuenga, dirizza l'attioni sue; apprendendo i particolari delle
 vecie ultime, prima che quei de' generi; per esser le spetie, quanto più vici-
 ne à lor particolari si trouano, tanto più perfette. Per laqual cosa ageuol-
 mente si può conoscere, come s'ingannino tanto coloro che vogliano general-
 mente sostenere, che sempre sotto concetto più vniuersale ci sien prima le co-
 se note; quanto ancora quegli altri, che il contrario sostengan nell' opinion
 loro; conciosia cosa che se distinguessero la notitia delle sostanze da quella
 de' gli accidenti, è l' modo di conoscer con potenze habituate, da quello che si
 fa con le potenze, che disposte non sono; s'accorgerebbono, che non si può vni-
 uersalmente, ò affermando, ò negando, sostenere senza distinzione, che sotto
 concetto ò più ò manco vniuersale, s'apprendino le cose dall'intelletto: con
 laqual distinzione, à tutte le ragioni, che fan questi tali, ò dall'vna, ò dall'al-
 tra parte, si può rispondere ageuolmente: per nascere l'errore delle ragioni
 loro, dall'hauer essi, senza distinguere diuerse notitie di diuersi oggetti, pre-
 le tutte confusamente insieme. Hor tornando à i due ordini della dottrina,
 di sopra dichiarati, concludo di nuouo che per il primo, seguendo la na-
 tura, si com'ella nel produrre le cose, prima conosce le parti, & cause di
 quelle, con lequali le produce, le compone; così parimente il filosofo naturale,
 che dell'opre, & fabbriche della natura vuol trattare perfettamente, bisogna
 che i suoi libri, & trattati disponga in maniera, che prima delle parti & cau-
 se più semplici tratti; & quindi di mano in mano alle più composte cose. per-
 venga sempre, ilqual processo se ben'è difficile, tutta via egli è necessario,
 non potendosi conoscere le cose composte, & causate, se le parti, & le cause
 che le producano non si fanno in prima. Questa difficoltà poi si va ageuolan-
 do col secondo ordine della dottrina, per ilquale, in ogni trattato che si fac-
 cia,

cia, sempre quelle cose che si trattano, prima si dichiarano sotto concetto più vniuersale, & dipoi sotto manco vniuersale per fin che al concetto perfetto delle spetie vltime si peruenga, ilqual processo segne l'ordine della notitia nostra, essendo dal nostro intelletto le sostanze per il più prima conosciute, & con più agenzia sotto concetto di genere, che di spetie; come poco di sopra. Per execution poi di questi due ordini di dottrina detti, usar douiamo quello istrumento, che più à proposito sarà sempre, ilqual per il più sarà la demonstratione; nõ quella perfettissima, & nata dalle vere, & proprie cagioni delle cose, per esserci molto occulte cotai cagioni; ma sarà quella, che da gli accidenti, & da gli effetti, concluder deue le nature, & le cagioni d'essi; & non per il contrario dalle cause, & essentie delle cose, gli accidenti di quelle. Questa demonstratione adunque, che se ben non è così perfetta come l'altra; ella è nondimeno necessaria; sarà l'istrumento, ò via di dottrina, che la voglian chiamare, con laqual per il più andremo argomentando ne i libri nostri aggiugnẽdo alcuna volta, per la mancanza di cotale istrumento: alcuno altro istrumento più debole, come l'essempio, & l'induttione, ò altro simil modo d'argomentare. nõ molto forte, & possente, per nõ poter hauere meglio, colpa dell'oscurezza, & profondità grãde, in che stassi ascosa la verità delle cose, laqual come principal nostra intentione andiã cercando in ogni trattato nostro. Dichiarato dunque l'ordine, & la via, che douiam tenere in questi nostri libri, & qual sia l'intention nostra; resta che per eseguir la hora, da i primi principij, & cause delle cose naturali incominciamo. Et perche tra le cause, & i principij delle cose, alcuni sono estrinsecchi, & fuora della sostanza, & essentia di quelle, si come il padre è causa del figlio, & l'architetto è principio della casa, & alcuni altri principij per il contrario sono intrinsecchi, & essentia li de' quali come di proprie parti son composte le cose: noi di questi prima che di quegli altri ragionando, ci sforzarem di dimostrare, di quai principij, & di quai parti sien composte le cose naturali; e dalle prime e più semplici incominciando, all'altre poi più vicine a' cõposti, verrem di mano in mano. Vero è, che per esser la notitia del nostro intelletto bisognosa del senso, & per questo douẽdo noi usare per istrumẽti quei discorsi, che da gli accidẽti presi dal senso, ci fan conoscere l'essentie, & sostanze delle cose: è forza che si come noi veggiam gli accidẽti di quei corpi celesti, che sempre in ppetuo quelli stessi ne appaion' esser diuersi da quelli, che in queste cose più basse si trouano, & tutto'l giorno si generano, & si corrono: così parimẽte con altra maniera, e diuersa ragione, andiamo ritrouando l'intrinseche parti loro quantunque da' principij, & parti di queste più basse, si potranno proportionatamente ancor concludere le parti intrinseche de i corpi superiori, primamente adunque, de i principij delle cose naturali frali, & caduche, come à noi più vicine trattando; quindi alle celesti, & perpetue, che in più lontana parte si stiano, trapperemo.

Che i primi principii delle cose naturali hanno da essere contrarii tra di loro. Cap. III.

E noi vogliamo considerare, come queste cose generabili, & corrotibili si trasmutino infra di loro; noi conosceremo sensatamente, che in ogni transmutatione che fanno, ò producendosi, ò correndosi, vengano prodotte dal loro contrario, & al lor contrario parimente corrotte vāno. Veggiamo primieramente ne gli accidenti, che quelle cose, le quali per essemplio si fanno ò bianche, ò calde, ò graui, ò simili per forza non bianche, non calde, & non graui erā prima. Se Cornelio, ò Fabritio diuegan musici, ò giusti, è necessario, che dall'esser nō musici, et nō giusti prima, faccino tali, & correndosi, ouer mādando in lor la musica, ò la giustitia, ad esser non musici, & non giusti ritornarāno. Di non musico dunque si fa l'huomo musico, di non caldo si fa l'huomo caldo, e'l simile di ogni altro accidente si può dire. Conciosiacoſa, che se questo non fusse vero, ne seguiria, che innanzi, che l'huomo diuentasse veramente musico fusse musico, prima, che la filosofia si generasse in Pietro, fusse egli filosofo. La qual cosa essendo impossibile sforza à dire, che accidenti, che vengano à prodursi di nuouo in qual voglia cosa; della negatione, & priuatione di essi medesmi si produchino. La qual negatione altroue non è, che con il contrario di quelli. Conciosiacoſa, che non da qualunque negatione indeterminatamente procede l'accidente, che si produce; mà sol da quella, che determinatamente gli è contraria, come (per essemplio) diuenendo Cornelio musico, certa cosa è, che dallo esser non musico diuiene tale, ma non già da qual si voglia non musica, cioè priuatione di musica, ma da quella solamente, che è contraria alla musica, perche se ben la bianchezza è non musica, non per questo quando diciamo che la musica in Cornelio nasce doppo il non esser musico; habbiamo noi da intendere, che dalla bianchezza deriuui, cioè, che Cornelio dall'esser bianco uenga musico, se già per sorte non occorresse, che Cornelio innanzi, che uenga musico, fusse insieme non musico, & bianco ancora, nel qual caso, verrebbe che dall'esser bianco, fusse poi fatto musico: ma casualmente, & non propriamente, conciosiacosā, che se propriamente, & necessariamente, dall'esser bianco nascesse la musica; ogn'un che si facesse musico, per forza prima sarebbe bianco. Il che non si vede potendo l'huom farsi musico, esser bianco. Onde se ben la bianchezza si può dir non musica, non per questo è la, quella priuatione di musica, che necessariamente precede la generatione della musica, ma quella priuatione di musica solamente sarà tale, laquale guardando la musica come suo contrario, per necessità sarà forza, che le preceda sempre. Parimente se Fabritio diuenterà giusto, fa di mestieri, che prima non essendo giusto, dal non giusto trappassi al giusto: & non da qual

qual si voglia non esser giusto indeterminatamente come saria dall'essere auaro, ambizioso, musico, bianco, & simili, liquali tutti accidenti si può dire, che sien diuersi dal giusto, ò vogliangli chiamar non giusti, ma quel non giusto solo, ilquale, è vero contrario al giusto, douerà propriamente preceder la giustitia, che si genera in Fabritio, percioche se ben innanzi che fosse giusto, era per sorte auaro, ambizioso, musico, & simili; non per questo si fa egli giusto, dall'essere stato da prima sotto quegli accidenti: conciosia cosa, che se questo fosse, bisognarebbe che tutti quelli, che giusti diuengano, fossero prima auari, ambiziosi, musici, ò simili, cosa al tutto non conuenenole. Diuien giusto Fabritio adunque dall'essere stato sotto'l contrario del giusto prima, nè potrà mai diuenir giusto alcuno, che nel detto modo, non giusto non sia stato innanzi. Onde si può vedere, che la productione di qual si voglia accidente, dalla negatione di quello deriua, come da suo contrario, nel modo c'habbiamo già detto. Questo medesimo si conosce, non solo ne gli accidenti, ma ancora ne i soggetti loro; e nelle cose composte, così artificiose, come naturali. Se si produce per essempio, vna casa, forza è che dal non esser casa diuenga casa: & non da qual si voglia non esser casa indeterminatamente: ma da tal priuatione di casa, che à punto denoti il contrario di quella forma, & figura così ordinata come è quella casa: di maniera che se ben molte, & molte cose al mondo sono che non sono casa, non per questo deueno propriamente preceder per necessità la casa che s'ha da produrre. Anzi se le prederanno, più per sorte auuerrà che per proprio ordine che sia necessario, come (per essempio) diremo che vn tempio, ò vn portico che non son casa, son priui della figura di quella casa, che à sorte della ruina di quelli noi vorrem fare: nè per questo sarà necessario che in detta casa si produca, & nasca da cotal portico, o cotal tempio: come cose accidentalmente, & casualmente precedenti alla casa: di maniera che quella priuatione della casa, deue per necessità precederle: laqual priuatione, risguardando la figura, & ordine della detta casa, ordinanza, & indispotione di figura conterrà in se, che propriamente sarà contraria alla figura di quella. La casa dunque con tal figura ordinata, da quel non esser casa deriua, che'l contrario a punto, & la priuatione di quella figura contiene. Non punto manco nelle sostanze naturali adiuene; lequali da'lor contrarij si generano: come de gli accidenti habbiamo detto accascare. L'huomo: verbi gratia dal non esser huomo si produce: non potendo alcuno nascer huomo di nuouo al mondo, ilqual prima fosse ancor huomo: tal che è necessario che nascendo l'huomo, prima fosse non huomo; e'l caualllo non caualllo, & l'argento non argento, & così dell'altre sostanze similmente. Ben'è vero che non tutte le cose (che non son'huomo) non quelle che si ricercano alla prodottion dell'huomo: ma solamente quella, che con la priuatione d'esser huomo, riguarda l'esser huomo come suo contrario.

Onde

onde se bene il cauallo non è huomo, non per quello nel generarsi alcun huomo, sarà necessario che l'esser cauallo preceda in quella cosa c'ha da essere huomo, anzi quella sola determinata priuation della forma, & figura dell'huomo, preceder deue tal prodottione, che à punto riguarda come suo contrario, la detta forma, & figura: percioche se qual voglia non esser huomo determinatamente, fosse principio presupposto per l'esser dell'huomo: essendo molte, & molte cose che non son huomo, come caualli, piante, pietre, metalli, & simili: sarebbe necessario che qual si voglia di dette cose fosse principio dell'huomo; & consequentemente qual si voglia cosa, senza distinctione alcuna: come saria l'huomo del cauallo, il sorbo del pero, & cosi dell'altre cose parimente, il che è falsissimo, essendo necessario che determinati, & distinti sieno i principij delle cose, & non confusi, come habbiamo detto. Il sorbo dunque, è altra pianta quando si produce, presupponendo innanzi alla production sua il non esser sorbo: non d'ogni non esser sorbo si contenta; ma solamente di quello che consista nella mancanza, ouero priuatione della vera forma & dell'esser del sorbo. Et cosi discorrendo per l'altre sostanze naturali, potrem concludere che non manco in quelle che nell'artificiose, & ne gli accidenti è necessario che da i lor contrarij venghino nella production loro; & dopo quelli si produchino. Vero è che in questo son differenti gli accidenti a lor soggetti: che in quelli il più delle volte accade, che quei contrarij che presuppongano: hauendo proprio nome determinato, non accade che con la negation del prodotto si manifestino: come per essempio, la caldezza che produce, presuppone la non caldezza, da cui si parte, & non qual si voglia non caldezza, ma quella sola che della caldezza è contraria, laquale essendo per proprio nome chiamata freddezza, non fa di mestieri che con la parte della negatione, la nominiamo non caldezza. Diremo dunque apertamente, che la caldezza nella production sua presuppone la freddezza, da cui si parte, & la bianchezza presuppone la non bianchezza, cioè la negrezza, nonciosia che se ben più colori si trouon tra'l bianco e'l nero; nondimeno partecipando i color di mezzo la natura de li estremi, s'ha da dire, che in tanto la verdezza, & simil colori, sien' opposti alla bianchezza, in quanto partecipano della negrezza, & in tanto s'opponghino alla negrezza, in quanto del bianco han parte, in guisa tale, che la bianchezza che si produce, qual si voglia colore che presupponga, da cui si parta, partecipando i color di mezzo, la natura de gli estremi; potiam dire, che la negrezza si presupponga, che propria mente gli è contraria. Han gli accidenti le priuationi lor proprie, con proprij nomi manifeste, di sorte che quando si dice che'l tale nasca dal non tale, non è dubio che cosa s'habbia da intender per non tale; essendo egli specificato per proprio nome. Ma ne' soggetti de gli accidenti cosi artificiosi, come naturali; non diuien questo, anzi per la mancanza de' nomi, non habbian come.

esprimiamo la priuatione d'alcuna sostanza, se non con la negatione di quella, come auuiene dicendo, che l'huomo nella production sua presupponga il non huomo, il cauallo, il non cauallo, la casa, la non casa, la veste, la non veste, & cosi dell'altre sostanze parimente cosi artificiose come naturali: in maniera che quando diremo nel nascer di Cornelio, che sia nato vn huomo, non esser huomo; non cosi apertamente (per esser molte cose, che non son huomo) significaremo, che cosa intendiamo per non huomo; come far potrebbe si, se quella priuatione dell'huomo, hanesse proprio nome, com'hanno la maggior parte delle priuationi de gli accidenti. Ma non per questo, habbiamo da credere, che queste forme, quantunque non sieno accidenti, non habbiano le lor proprie priuationi, che son loro contrarie: anzi l'hanno talmente, ch'ogni volta che diremo non huomo non cauallo, non pianta, & simili: non tutte le cose che non sono huomini, & caualli, & piante habbiamo d'intendere per quelle priuationi, ma solamente quelle che son proprie priuationi, e mancanze della forma dell'huomo, del cauallo, & della pianta, che per non hauer tai priuationi appropriati nomi: ci è forza con la particella della negatione, negando le forme dette, esprimere il concetto nostro, che vuol denotare i contrarij di quelle forme. Da queste cose tutte, applicate a proposito nostro, potiam concludere, che nissuna cosa è accidente, è sostanza, è artificiosa, è natural che sia la qual si generi, & si produca può d'altronde partirsi, & venire, che dalla sua priuatione propria, & consequentemente dal suo contrario, di maniera che i principij suoi è forza c'habbino in se contrarietà. & consequentemente quei principij c'hàn da esser primi, & principali, & vere cause delle cose, primi contrarij doueranno essere. Et per meglio conseruar questa verità, habbiamo da sapere, che tre sono le conditioni, che si ricercano à quei principij di tutte le cose, c'hanno da essere i primi, & i principali. L'vna è, che tutte le dette cose naschino, & deriuin da quelli, contiosia cosa che s'alcuna fosse, che d'altronde venisse, non verrebbon quei principij ad esser principij di tutte, come li cerchiamo. La seconda condition poi, sarà che l'vno principio non possa corrompendosi diuenir l'altro, cioè che l'vno corromper, & distrugger non possa l'altro: perciò che quando questo fosse, quello che restasse corrotto non potrebbe esser p. à principio, e cosi mancando vn de' principij necessarij delle cose, saria forza che le cose mancassero, che da principij han da nascere: oltre che i primi principij han sempre da rimanere in piedi incorrotti, per poter perpetuamente supplire alla production dell'e cose, ch'eternamente l'vna dopo l'altra han da nascer da quelli. La terza lor conditione ha da essere, che cotai principij non naschin d'altronde: conciosia che se d'altri principij deriuassero, segno sarebbe, che non essi farieno i primi, come noi gli vogliamo ma quegli altri sarebbono innanzi di loro, da quali essi nascessero. Queste tre conditioni parimente conuengano à i primi contrarij perciò che d'altri contrarij

contrarij non possa nascere, essendo essi primi, nè l'vno può corrotto passar nell'altro, non potendo la forma d'un contrario diuentar l'altra, come si può di correre nella bianchezza, & nella caldezza, per esemplo: lequali qualità mai non potranno diuenire negrezza, o freddezza, essendo l'un contrario distinto sempre per necessità dall'altro in modo, che se bene vno stesso soggetto, che poca fa staua sotto l'vno, può star' al presente sotto l'altro: non per questo può questo contrario diuenir quello, come ciascheduno può per se stesso vedere manifestamente. Ritengano medesimamente i primi contrarij l'altra condition terza, che ne resta, essendo essi tali, che qual si voglia cosa nasce da loro hauendo noi già dichiarato tutte le cose, nelle lor produzioni preporre i lor contrarij donde si portano, talche contenendosi tutti i contrarij sotto i primi contrarij, come più vniuersali: sarà forza che ad essi si reuoca ogni cosa, che si produca; come a' capi loro, per laqual cosa, poi che le medesime conditioni, che conuengano a' i primi principij, & son proprie di quelli, conuengan parimente a' i primi contrarij: si può concludere che i primi contrarij sieno i primi principij, che noi cerchiamo. Laqual cosa, a questo può confermare, che tutte le sette de' filosofi principali se ben diuerse tra i lor sono state nell'assegnare i principij delle cose naturali, tuttauia sforate quasi da questa verità, in questo conuengan tutte, che quali si voglia, che sieno i primi principij, forza è che contrarij tra loro si trouino: i quali principij quali sieno, et quati, di sotto dichiararemo. La onde appar manifesto quato ingannasser coloro, & a se stessi contradicebbero: i quali ponendo tutte le cose ser nel vero vna sola, eran sforzati a porre, che vn solo fosse il principio in infeco di tutte, anzi era lor forza dire, che principio non hauesser le cose: non potendo stare il principio senza la cosa principiaa, & consequentemente ripugnando il dire, che le cose tutte son vna, & che l'habbiano principio poi, senza che douendo esser i principij contrarij, come habbiamo detto, & come confessano questi filosofi medesimi: non possendo esser contrarij il manto nero di due come ogn'vn vede. Medesimamente sarà per questo falsa l'opinione di coloro, che tengano essere infiniti i principij delle cose naturali, si come stima Democrito, Epicuro, & altri, i quali affermann che i principij di tutte le cose sieno infiniti piccolissimi corpi, che nel continuo inordinato, & casual mouimento, che fanno per il largo campo dell'infinito, vengano nel concorso, & ricontra loro, a produr diuerse cose, secondo che varia figurano, & che vario si troua il sito, & l'ordine che lor rimane nel meschiamento, che insieme fanno. Laquale opinione, da quello che s'è detto, appare quanto è fallace: conciosia che cosa che hauendo dichiarato esser di bisogno che i principij sieno contrarij, veggendo noi che qual si voglia cosa nella sua productione produce, & si parte dal suo contrario: non potranno consequentemente i principij essere infiniti, per cio che consistendo ogni contrarietate tra due estremi

estremi determinatamente contrarij: se la contrarietà fussero infinite, verrebbe necessariamente la prima cosa, tutto quell'infinito à diuidersi in due parti determinate, cosa in tutto all'infinito impossibile: non potendosi l'infinito diuider totalmente in parti che sien finito. Et à questo s'aggiugne, che se fossero i principij infiniti, essendo l'infinito in quanto infinito oscuro al nestro intelletto, sarebbon que: principij occulti, & consequentemente le cose, che da lor pendano, non si conoscerebbono. Concludo adunque, che questi primi principij delle cose naturali non possan'esser di numero infinito, & parimente hauendo noi disopra dimostrato non poter esser vn solo il principio di tutte le cose: resta di veder' hora se due solamente, ò in qual altro numero determinato si ritrouino. Che due soli sieno è cosa impossibile: peroche hauendo noi dichiarato, che debbano esser contrarij; verrebbe per la nemicitia c'han sempre le cose contrarie insieme: l'vn principio à destrugger l'altro. Senza che non è imaginabile, che quel contrario possa diuenir questo, ò questo quello: verbi gratia se la caldezza, & la freddezza, fosser' al mondo senza altro soggetto, che successiuamente le sostanze, non potria l'vna dall'altra nascere, ne questa diuenir quella, anzi cercando di destruggersi insieme, quella tosto mancharebbe, che potesse manco. La natura dunque della caldezza non può diuenir freddezza quantunque ben possa alcun soggetto terzo, dopo l'esser caldo diuenir freddo. Non potendo questi primi principij intrinseci che cerchiamo, nè sol'vn'essere, nè infiniti, nè due bastando; resta che per poter trouar quanti han da esser, consideriamo, che se noi prouaremo, che tre sieno bastanti à tutto quel, che s'ha da produrre al mondo, hauremo da tener per certo, che più esser non possino: conciosia che si come la natura non è difettuosa nell'attioni, così non è superflua, come sarebbe se bastando tre principij, à le cose che s'han da produrre, nondimeno n'hauesse posti più.

Che sia necessario, oltra i principii che son contrarii, darli vn'altra principio, che sia soggetto di quelli. Cap. IIII.



Hauendo noi già dimostrato, che questi principij deuono esser contrarij, producendosi qual si voglia cosa dal suo contrario, & essendo tali per lor natura tutti li contrarij, che nemitandosi insieme non può la natura dell'vno diuenir natura dell'altro: ne segue che se vogliamo ch'alcuna cosa dall'vn contrario all'altro passi nella generation sua: sarà di mestieri ch'vna terza natura si troui, c'hor l'vn'hor l'altro di lor sostegna. Veggiamo tra gli accidenti che si producano, che l'vn contrario dall'altro, cioè dopo l'altro nasce: mente che da vn terzo soggetto si parte quello, & lascia quini luogo all'altro che sopraggiugne: douenta per essempio caldo di mia mano, quando la caldezza dalla non caldezza, ouero dalla freddezza, cioè dopo la freddezza nella mia mano succede in luogo di

di quella, in guisa che si viene à far la man mia, come cosa terza differente à ambèdue i contrarij, ch'ella riceue, come soggetto d'ambèdue loro. Perciò che se ben in vn medesimo tempo, non può la man mia sostenere l'vno, e l'altro insieme: tuttauia quel sostien' ella dopo questo: facendosi calda, da poi ch'ella è fredda, & bianca, & sana, dapoi, che negra era, & inferma: in maniera, che non se potrebbe far questa mutatione de gli accidenti, & successione tra di loro, se non fosse alcun sostegno, à ciaschedun di quelli commune; nelqual essi, quasi à gara, cercassero d'occuparsi luogo: mentre che l'vn l'altro di caccia per quìui stare. La sanità dunque, & la caldezza, non potranno dalla infirmità, & dalla freddezza: cioè dopo l'infirmità, & dopo la freddezza, nascere in che si voglia mai: se non han qualche cosa nellaquale come in loro posamento posando, succedino; dapoi c'hauran discacciato i lor contrarij, come nemici loro. Questo medesimo nelle forme artificiose aduiene; perache per essempio, se l'orefice cercarà con l'arte sua, far vn anello, & vn vaso: quantunque la figura del vaso, non possa prodursi, se non doppo la priuation d'essa figura, come contraria à lei (che per non hauer proprio nome com'hanno i contrarij, e le priuationi de gli accidenti si domanda non vaso, ouer priuation di vaso, nondimeno questo non potrà egli essere, se non sarà qualche soggetto terzo, che sostenga la detta figura, dapoi che sosteneua priuation di quella: ilqual soggetto, nell'essempio posto dell'orefice, sarà l'oro, & l'argento, & simil materia. Per laqual cosa l'orefice, nel far succedere vna figura doppo l'altra, si seruirà dell'oro, & d'altra materia tale, come materia sua, & d'attorno à quella, come proprio soggetto suo, s'affaticarà: ilqual soggetto, per natura sua niuna figura artificiosa hauendo propria, à tutte quelle, che l'artefice vorrà produrre, si giacerà pronto per sostenerle: di maniera che l'vaso dal non vaso, l'anello dal non anello, fabricarà l'orefice: mentre che doppo le priuationi delle figure dette, le quai priuationi nell'oro eran poste, egli scacciatole; in luogo d'esse, le figure introdurrà nel medesimo oro, che prima era di quelle priuato. Nelle forme, e figure naturali medesimamente questa stessa consideration si può fare. Conciosiache se se guardaremo come la forma dell'huomo, & del cauallo, & della pianta si produchin di nuouo al mondo, vedremo che non solo bisognerà, che doppo la priuation delle dette forme, succedino esse; ma ancora sarà mestieri, che alcun soggetto si troui, nelquale, come in comun posamento, si faccia la successione delle forme dette, doppo le priuation loro. Perciò che la forma dell'huomo, è la priuation di quella, cioè l'esser huomo, & l'esser non huomo, non possan come contrarij, succedersi l'vno all'altro, se in qualche base terza, l'vn doppo l'altro da posarsi non haurà luogo. Veggiam tutto'l giorno, che vna medesima cosa quãto naturale, ch'al presente per essempio, sia sotto la forma, e figura del cauallo: poco doppo, destrutta cosal figura della forma d'vn cadauero, quasi di

nuova veste si vestirà: & quindi poco dopo destrutta questa, sotto forma di terra si resterà; rimanendo nondimeno in ogni cotal successione di forme, la medesima cosa quanta naturale: tal che quella medesima cosa, che noi hauerem mostrata col dito esser huomo, quindi à poco diremo esser terra, cadauero, & altra cosa di mano in mano, secondo la continua successione delle forme naturali tra di loro. Nella quale successione, se non fosse alcuna cosa, che à guisa di sostentamento à questa, & à quella forma si sottoponesse, non potrebbero le forme, & le loro priuationi tra di loro succedersi come veggiamo. La onde si come ne gli accidenti si vede sensatamente, che le successioni che fanno i contrarij tra di loro, sopra d'alcun soggetto le fanno; diuenendo come à dire, l'huomo, ò il cauallò, ò altra cosa fatta cosa, bianca dopo l'esser negra, calda dopo l'esser fredda, sana dopo l'esser inferma: & in questa guisa sostenendo sopra di se la bianchezza dopo la negrezza, la caldezza dopo la freddezza, e così de gli altri accidenti similmente; senza'l qual soggetto non potrebbe quegli accidenti; nimicandosi l'vn l'altro succeder questo in luogo di quello, come si vede; così ancora nelle forme naturali, e sostantiali il medesimo stimar si deue; quantunque il lor soggetto non sia così palese al senso nostro, come i soggetti de gli accidenti. Ben'è vero, che le forme sostantiali dalle accidentali in questo differiscan poi, che nella prodottione delle accidentali, i soggetti che le riceuano, son cose dalla natura attualmente con propria forma riposte in essere; in guisa che l'essentia loro non dipende dall'accidente, che in se riceuano; come per essempio, veggiamo l'huomo, ò il cauallò, od altro soggetto naturale, in cui si generi la bianchezza, ò la caldezza, od altro così fatto accidente, non riceuer l'esser suo da cotali accidenti: anzi prima, che gli riceua, esser già cosa per sua stessa natura attualmente riposta al mondo. Nel farsi dunque bianco, ò caldo l'huomo, egli non per questo riceue parte dell'essenza sua, essendo egli prima, che si faccia bianco, ò caldo: cosa naturale sotto la forma humana riposto in essere: in cui se ben s'aggiugne, ò si genera la caldezza, ò la bianchezza, non per questo si produce egli allhora assolutamente; ma si genera vna denominatione accidentale: che si fa in lui di nuouo, mentre, che si dice esser di nuouo fatto bianco, ò caldo, non già di nuouo fatto huomo, essend'egli huomo prima, senza hauer bisogno per esser huomo, di cotali accidenti che lo faccino huomo. Ma nella geuratione delle cose naturali, & successione delle forme sostantiali altrimenti aduene. Conciosia, che riceuendo le cose naturali l'esser dalle forme loro, fa bisogno che nella prodottion d'alcuna forma, quel soggetto, che la riceue, non habbia per se stesso alcuno naturale esser attuato, & determinato per propria forma: percioche se al succeder d'vna forma sostantiale, vn'altra sotto quella ne rimanesse nel soggetto che la riceue, verrebbe per forza quel soggetto ad hauer due essentie diuerse, riceuendo egli l'essere non sol dalla forma, che

che succede, ma da quella che in lui restasse: cosa al tutto impossibile: non potendosi pure immaginare, come vna cosa medesima, habbia due essentie diuerse, da ciascheduna dellequali riceua tutto l' essere; per esser proprio di ogni forma sostantiale di dar tutto l' essere à quel soggetto, in cui si troua. Per essemplio, meglio mi farà intendere. Il soggetto, che è sotto la forma, di Cornelio, tutto l' esser suo attuato riceue da detta forma, non essendo egli Cornelio, per la bianchezza, per la caldezza, per la lunghezza & per qual si voglia altro accidente, che si troui in lui, ma solamente per la forma humana particolare che lo fa esser tale. Hor se nel soggetto di detta forma, cioè in quella quantità corporea naturale, che è vestita di cotal forma, haurà da succedere alcun' altra forma sostantiale, come à dire la forma del cadauero, dallaquale, quel soggetto riceuerà nuouamente tutto l' esser suo: quando in cotal successione nō si spogliando egli della forma di prima, restasse con quella, da cui haueua egli prima tutto l' essere, ne seguiria che in vn medesimo tempo, hauendo tutto l' esser dalla forma che restasse, che è la forma humana particolare, che lo fa esser Cornelio; & da quella ancora che succedesse, che è quella del cadauero: vna medesima cosa fosse attualmente al mondo, huomo & cadauero, cioè huomo, & non huomo, cosa al tutto impossibile. E forza adunque ch' ogni volta, che qual si voglia soggetto s' ha da vestire di nuoua forma sostantiale, per la quale habbia d' hauere l' essere, si spogli prima ogni' altra sostantial forma che dar gli potesse altro essere, non potendo in alcun modo, vno stesso oggetto stare insieme sotto esser diuerso sostantiale, si come può bene stare sotto esser diuerso accidentale: per cui non venga cambiando la vera essentia sua, ma sol riceuendo varie denominationi accidentali: come aduen per essemplio, al soggetto dell' huomo; in cui in vn medesimo tempo trouar si possano molte forme accidentali, come la bianchezza, la caldezza, la dottrina, la grauezza, & simi i: ma non già mentre che è sotto la forma sostantial dell' huomo può sostenere altra forma parimente sostantiale: anzi ogni volta ch' altra ne succedesse, saria forza che la prima si dipartisse: hauendo noi detto, che non può vno stesso soggetto hauer da diuerse forme & diuerse essentie in vn tempo, tutto l' vn vero esser suo, diuerso dall' altro. Onde se bene il colore, il sapore, l' odore, la grauezza, la sanità, & mill' altre forme accidentali, che non portano l' esser vero: potranno insieme trouarsi in vna medesima materia determinata: talche colorita, saporosa, odorifera, graue, & sana potrà denominata chiamarsi in vn' istesso tempo: non potrà ella, con ritenere in vn tempo medesimo la forma del cauallo, del cane, della pianta, dell' oro, & altre forme sostantiali, che danno l' esser vero, chiamarsi insieme cauallo, cane, pianta, oro, & simili: ma per il contrario, qual si voglia di dette forme, che sopraggiunga; non potrà quini hauer luogo, senza che l' altra, che precedea, si parta prima. La onde per la productione di queste

forme sostantiali, si può dire, ch'assolutamente sien generate, quelle cose, che da esse riceuan l'essere: doue che ne gli accidenti, questo non auiene, come quelli che con la production loro non son causa, che le cose che gli riceuano, habbino il vero esser di nuouo al mondo. Nel sopraggiunger dunque la forma dell'huomo, ò del cauallo, ò della pianta in qual si voglia soggetto, di spogliandosi prima quello d'ogni altra sostantial forma, riceverà egli niuno essere tale, che si potrà dire essere generato l'huomo, ò l'cauallo, ò la pianta, ò simile: ma nel sopraggiugnere della bianchezza, ò della freddezza, ò d'altro accidente tales non sarà cagione per non portar seco, nuouo esser vero, che'l soggetto che lo riceue si dica essere assolutamente generato, ma solo con limitatione accidentale, si dirà che sia generato bianco, ò freddo, ò simile. La forma dunque sostantiale con la presentia sua porta il vero essere, & la vera generatione di quel composto in cui si fa ella parte: restando sol'essa signora di tutto quell'essere ch'ella vi porta: doue che la forma accidentale con la presentia sua, altra cosa seco non porta, che nuoua denominatione, & generatione limitata: trouando ella il soggetto già nel vero esser suo, per la forma sostantiale che lo possiede: di maniera che giamai non potrà accidente alcuno determinato, ritrouarsi in soggetto alcuno: che sia spogliato di forma sostantiale: conciofiacosa che quei soggetti, che fussero senza forma sostantiale, farebbon parimente senza'l vero lor essere assoluto; dependendo ogni lor vera essentia da cotai forme; & consequentemente non hauendo l'essere assoluto, mal potrebbero riceuer limitatione accidentale, per non esser possibile, che in modo alcuno si limiti per accidente, quella cosa, che prima non è: non si potrà dunque per essemplio chiamare alcun soggetto, huomo biaco, ò giufo, ò graue, se prima non è egli huomo, nè cauallo aspro, ò veloce, se prima non sia cauallo, talmente che hauendo bisogno gli accidenti delle sostanze che gli sostenghino, non potranno essi succedere in soggetto, che sia ignudo di forma sostantiale, che gli dia l'essere. Per la qual cosa, si può concludere, che la generatione assoluta, & vera, dipende dalla production, che si fa di nuouo delle forme sostantiali, che danno l'essere à lor soggetti, & la generatione che da gli accidenti depēde, non assoluta, & vera, & essentiale, ma limitata, & accidentale, s'ha da chiamare. Le quai cose tutte applicando à nostro proposito, ci fan chiaramente conoscere, che non solo nella generatione limitata de gli accidenti, ma nell'assoluta parimente della sostanza non si può la forma, dalla priuation sua produrre, se alcun soggetto non si suppon cōmune, al quale le forme, & le loro priationi possin succeder di mano in mano, in guisa tale, che da vna parte par da dire, che i primi principij delle cose naturali, sieno i primi contrarij, per le ragioni lungamente assignate nel precedente capitolo, e dall'altra parte par che cotai primi contrarij non sien principij bastanti per se medesmi à tal'ufficio perche, che senza altro soggetto in cui risedessero, verrebbono à distruggersi l'un l'altro,

dro, senza che per esser proprio delle sostanze che l'vna non è contraria all'altra, ne seguiria, che' primi contrarij, che fossero principij delle cose naturali, fussero accidenti, & consequentemēte gli accidēti sarebbon principij, & cause delle sostanze: cosa al tutto fuori di ogni ragione, douēdo sempre il principio, & la causa vera esser più nobile di quello, che ne viene. La onde ò facciam noi i primi contrarij esser principij, ò non gli facciam, da ogni banda ci stā ragioni insieme, & difficoltà d'attorno. Le quai nondimeno tutte discioglieremo, se à questi contrarij, che habbiā detto esser principij aggiungeremo per terzo principio vn soggetto cōmune à quelli; d'attorno alqual possino nemicādo si scacciar l'vn l'altro, e succeder di nuouo di mano in mano, secōdo, che noi di sopra, cō l'esēpio di quello che sensatamente veggiamo ne gli accidēti, che ne' lor soggetti succedono; habbiām concluso, quello stesso delle sostāze accascare.

Della natura, & cōditioni delli due primi principii cōtrarii. Gap. V.

DETERMINATO adunque che' primi contrarij cō'l primo soggetto loro sieno li principij intrinseci delle cose naturali; ageuolmente potia vedere, che questi primi contrarij nō possan esser piu che due: conciosiacosa, che se bene in qual si voglia predicamento; come per esēpio in quello della qualità, si trouan molte cōtrarietā; come tra la bianchezza, & la negrezza, tra la caldezza, & la freddezza, tra la virtù e'l vizio; tra la scientia, & l'ignorantia, & mill'altre cose fatte, nondimeno tutte queste contrarietā, son contenute da quella contrarietā, che tra la qualità, & la priuation propria della qualità si ritroua: percioche si come tutte le forme accidentali, che sono nel predicamento della qualità son cōtēnute come da capo loro, dalla qualità, laquale vniuersalissima, è commune à tutte quelle, così ancora le proprie priuationi di dette forme, è forza, che sien contenute dalla qualità: di maniera, che si come non si può trouar particolar qualità, come à dire ò bianchezza, ò caldezza, ò qual si voglia altra, che non si chiami qualità, e non si sottoponga à quella come communissima capo di tutte le qualità particolari: così ancora, trouar non si potrà particolar priuatione di particolar qualità, come à dire priuation di questa bianchezza, priuation di questa caldezza, ò qual si voglia altra, che chiamar non si possa priuation di qualità; sotto laqual priuatione come sotto capo vniuersale, & superiore, tutte son contenute le particolari priuationi d'inferiori qualità. Diremo dunque, che nel predicamento della qualità sia sola vna contrarietā communissima à tutte l'altre di tal predicamento, la qual consiste tra la qualità, & la propria sua priuatione. Questo medesimo discorso facendo nel predicamento della quantità cōcluderemo che le cōtrarietā, ouero oppositioni; che sono in detto p'dicamento, come p'esēpio, l'oppositio-
ne tra

ne tra il triangolo, & la driuatione del triangolo; tra la superficie, & tutte l'altre finalmente, lequali non hauendo determinato nome, come quella della qualità, è forza che con la negatione si denominino, dicendo triangolo, non triangolo, circolo non circolo, & il simil dell'altre ancora: tutte queste opposizioni dico, sotto d'vna communissima oppositione si conteranno, la quale è quella, che tra la quantità, e non quantità, cioè priuatione di quantità si ritroua: di maniera che si come la quantità è forma communissima, a tutte le accidentali forme del predicamento suo, così la priuatione d'essa quantità, viene ad esser communissima a tutte le particolari priuationi di particolari quantità. Questa istessa consideratione se noi faremo in tutti li predicamenti, trouaremo che si come dieci sono i capi, & generi vniuersalissimi, di tutte le cose; così dieci essendo le vniuersalissime priuationi di detti generi, & capi; verremo ad hauere dieci contrarietà supreme, allequali tutte, l'altre s'hàn da ridurre. Ma perche la sostanza è quel vniuersalissimo genere, che è principale, & piu nobil di tutti gli altri; essendo la sostanza il fondamento degli altri predicamenti che sono accidenti; in tanto che senza quelli può ella stare; done che senza essa quelli non possono reggersi: ne segue che parimente quella contrarietà suprema, che si troua nel predicamento della sostanza, sarà tale, che da quella dependeranno tutte le contrarietà de gli altri predicamenti, si come essi similmente dalla sostanza dependano nell'esser loro. La contrarietà suprema in questo predicamento sarà quella che tra la forma sostanziale: & la sua priuatione si ritroua: conciosia che se ben propriamente le sostanze per loro proprietà non sono contrarie l'vna all'altra; non essendo come a dire l'huomo contrario al cauallo, ò al lupo, ma solamente da quei diuerso: tuttauia intendo io al presente contrarietà quella oppositione che è tra la forma, & la priuatione ouer mancanza di quella: come dicendo huomo, & non huomo; cauallo & non cauallo, potremo apertamente affermare che cotale oppositione priuatiua, si come in tutti i predicamenti si troua; così nelle sostanze habbia luogo. Per la qual cosa, hauendo noi dimostrato che in ogni predicamento si troua vna contrarietà principale, come capo di tutte l'altre, che in quel predicamento risegghino, & consequentemente nel predicamento della sostanza vi si troui similmente; sarà forza affermare, che si come la sostanza è fondamento, sostegno, & capo de gli altri predicamenti, non per via di continenza, & di genere, ma per modo di base, & sostentamento, così ancora la contrarietà suprema del predicamento della sostanza, laqual contrarietà consiste tra la forma sostanziale, & la propria sua priuatione; sostenga, & abbracci tutte l'altre contrarietà. La onde, quantunque le principali contrarietà sieno dieci, com'habbiam detto, lequali tra vinti contrarij, cioè tra dieci supremi generi, & dieci priuationi; quelli consistono, tuttauia, perche la contrarietà della sostanza è regina dell'al-

tre, vien sol' essa à potersi porre per principio delle cose; non potendo esser prima principio, quello ch'altronde dipende come fan l'altre contrarietà, che non sono della sostanza lequali da quella della sostanza dependano. Rimanendo dunque sola nel principato delle cose, la contrarietà della sostanza & consistendo ella tra due contrarij estremi, che sono la forma sostanziale, & la sua priuatione, potiam concludere che questi due contrarij solamente sien quelli, che come contrarij primi di tutti gli altri, si possan prendere tra quei primi principij, che andiam cercando.

Della natura, & conditione del commun soggetto, e materia prima, ch'è il terzo principio delle cose naturali. Cap. VI.



O N' hora questi due primi principij contrarij, già dichiarati, ch'è la forma sostanziale, e la sua priuatione, non bastando per lor stessi per le ragion dette, alla generation delle cose, per non poter essi tra di lor trasmutarsi, senz'hauer soggetto che gli sostenti vengano per questo ad hauer seco vn terzo principio, nel quale, come in lor materia, & in lor base, succedano l'vno all'altro, restando sempre il soggetto quel medesimo sotto l'vn contrario, & sotto l'altro. Done è da sapere, che se bene qual si voglia forma sostanziale, propria dispositione ricerca nel soggetto in cui venir deue; altra dispositione volendo per essempio la forma dell'huomo, che quella del cauallo, ò della pianta, ò di qual si voglia altra cosa; nondimeno quel soggetto, che ha da esser commune à tutte le forme, se si considera, non dopo ch'egli sia nella dispositione per quella necessaria disposto: ma innanzi che tal dispositione riceua: è forza che per se stesso sia dispogliato non solamente d'ogni forma, ma d'ogni dispositione ancora: conciosiacosa che se per sua natura hauesse questo soggetto alcuna forma, ò dispositione per se propria, da cui discioglier non si potesse, non potrebbe egli ricevere altra forma che quella, ouero riceuendola, verria ad esser sotto diuersi forme sostanziali in vn medesimo tempo: cosa al tutto impossibile: percioche da quelle riceuerebbe non vn sul tutto esser suo, ma diuersi; douendo sempre la forma sostanziale dar tutto l'esser à quel soggetto in cui la si troua. Parimente se questo commun soggetto hauesse qualche propria determinata dispositione sua, dellaquale non si spogliasse mai, ne seguirebbe, che non potesse riceuere quella forma nè quella dispositione che alla sua propria, opposta fosse, & consequentemente non sarebbe soggetto comune à tutte, come noi lo cerchiamo, & lo supponiamo, conciosiacosa che quantunque i soggetti prossimi delle forme, i quali secundarij si domandano, sieno appropriati alle loro forme determinate, & non comunemente accommodati à tutte: come (per essempio) quantunque il soggetto, & la materia propinqua, &

vicina

materia
propria
vicina

vicina dell'huomo sia quel corpo così ben disposto, & organizzato di membri, nelquale subito che la forma humana, cioè l'anima stessa sopraggiunga, possa eseguire gli officij che se le vengano: & quantunque la materia propria, & prossima per la forma del cavallo sia parimente disposta, & organizzata per la forma di quello, e' l' simile parimente dell'altre materie propinque si debbia dire: nondimeno il soggetto, ouero la materia, che non è prossima, & propria, & disposta a questa od a quella forma; ma prima, lontana, & comune a tutte; non ha da essere d'alcuna forma o figura, od atto vestita; ma ignuda, & priua d'ogni attualità, & disposizione: nè in maniera che in lei sia potenza, & attrezza non più ad vna, che ad altra forma, ma a tutte insieme atta, & parata a ricevere ogni disposizione, ogn'atto & forma che se le dia. Onde, se ben si può dire che questa materia comune, e soggetto primo, sia vna natura effettivamente, & veramente nel mondo, laqual ritiene l'esser suo distinto dall'esser d'ogn'altra natura: nondimeno, non è ella tale per qual si voglia forma od atto che le dia l'essere, ma solamente in se ritenendo possibilità, & attrezza a sostener qual si voglia forma materiale; pronta sempre a disporfi per tutte ugualmente, come quella, che non si satia nè si contenta d'vna forma sola; ma hauendo appetito a tutte, non ha prima l'vna sopra di se, che quasi pentita & infastidita, comincia ad aspirare all'altra; non essendole più propria questa che quella: di maniera che molti l'assomigliano ad vna publicissima meretrice: perciocchè, si come vna donna tale, della conuersatione di qual si voglia huomo non si satia mai, & non più di questa che di quello essendo amica; non prima sta sotto l'vno che desiderando l'altro, cerca dal primo scostarsi: così questa prima materia comune attira, & pronta per natura sua a desiderar tutte le materiali forme, & a poter conseguirle, non essendo possibil che più d'vna in vn istesso tempo sostenga mai; è necessario che mentre che sta sotto l'vna, per l'appetito c'ha delle altre, si spogli di quella al fine; & quindi della nuoua vestita poi, tosto per altre il medesimo faccia di mano in mano; mentre succedon le forme l'vna dopo l'altra perpetuamente. Onde chiaramente si può conoscere, che vn tal soggetto così primo, & comune a tutte le forme materiali, non può generarsi o corrompersi in alcun tempo: conciosiacosa, che se fosse possibile, che si corrompesse, sarebbe forza, che in altra precedente materia si risoluesse, & generandosi, per necessità d'altra materia si genererebbe; per non potersi alcun soggetto ridursi in nulla, si come di nulla cosa alcuna non si produce. Se questa materia dunque si generasse o si corrompesse, saria di mestieri, che doue noi comune, & prima la cerchiamo, in altra materia corrompendosi, & d'altra generandosi, venisse ad hauer'altra materia prima di lei: & così non sarebbe essa quella prima dellaquale noi parliamo: di maniera, che quella che sarà prima (sia pur qual si voglia) quella stessa non potendo da altra venire,

venire; nè in altra tornare che le preceda sarà per forza perpetua, & libera d'ogni generatione, & corruzione eternamente, laquale con la continua potenza, & attrezza, & appetito che tiene à tutte le forme di mano in mano, vien perpetuamente spogliandosi dell'vna, & l'altra vestendosi, à cercare con ogni suo potere, di far contento questo appetito eterno che tiene: non restando mai dispogliata, & ignuda al tutto di forme; anzi non prima dell'vna si spoglia; che in quel medesimo instante è vestita di quella che ne succede: come (per essemplio) non prima della forma di Cornelio si spoglierà questa materia commune, che della forma del tadauero riuestirassi: nè di questa resterà innanzi prima, che di vn'altra forma, & di terra & di vermi & d'altra cnsi fatta, ricoprirassi, & così seguirà di far eternamente, succedendo d'vna forma in l'altra, per la continua generation, & corrottion delle cose; generandosi sempre, & sorgendo vna forma nella destruttion dell'altra. Laonde nasce, che per non restar ella mai ignuda, & scoperta di tutte le forme anzi sempre è di questa & di quella vestita: vien per questo d'nascondersi al mondo, & farsi occulta in guisa, che difficillima, & forse impossibil cosa è conoscorla veramente in volto tol nostro intelletto; come quello, che non può apprender cosa, senza aiuto, & senza occasion del senso, ne ha questa materia alcun proprio accidente che dal senso appreso, & portato all'intelletto, porga occasion di conoscersi la sostanza, & natura di quella. Stà dunque ascosto questo primo soggetto in tanto, che altra notizia non se ne può hauere, se non quella che si acquista per la proportion, & per il rispetto alla forma: conoscendo noi che non potendosi sostenere per se stesso la forma materiale, che noi conosciamo, fa di mestieri, che per la continua successione che fanno tutte queste forme l'una dopo l'altra sia vn commun soggetto, che le sostiene. Onde, si come, se fosse alcuna persona, che per non esser da noi conosciuta, andasse sempre nascosta in maschera non discoprendosi il volto mai, anzi doppo l'vna maschera, subito prendesse l'altra, se bene in questo caso, noi non conoscessimo veramente qual faccia egli d'huomo hauesse: nondimeno per rispetto, & proportion della maschera, conosceremmo che fusse vn'huomo quello che di così fatta maschera coperto andasse; per non poter esser portata la maschera, se non è alcun huomo, che quella porti: così parimente stando sempre questa materia prima, sotto la maschera della forma che la ricopre tutta, nè discoprendosi vn punto mai, altra notizia non sarà possibil, che mai se n'abbia, se non quanto il rispetto, & proportion alla forma, ci faccia hauere, mentre che noi dalla successione delle forme argomentando, conosceremmo che vn soggetto comun si troua, non generabile nè corrottile, ignudo d'ogni forma propria, & d'ogni atto, & disposition domestica, ilquale hauendo appetito verso di tutte le forme materiali, successiuamente le ricene di mano in mano. Nè possan
questi

questi tai soggetti primi casi fatti, esser più d'uno: conciosia cosa che hauendo noi dichiarato, esser di bisogno, che la natura della prima materia comune sia vota, & prima d'ogni forma, & acta & pronta per riceuer tutte successiuamente; ne segue che non essendo forma alcuna, per il cui riceuimento sia tal materia indispota, per essere ella ignuda, & pronta à tutte (com'habbiamo detto) verrà ad esser ella bastante soggetto per la productione di tutte le forme materiali: di maniera che bastando vna tal materia à tutte, verrebbon ad esser dauanzo, & superflue l'altre materie che così fatte si multiplicassero, nè comporta la natura alcuna cosa, che sia superflua, & dauanzo al mondo. Vn sol dunque commun soggetto; & vna sola materia prima, sarà bastante di lungi al riceuimento di tutte le forme, & priuationi di quelle. Per laqual cosa hauendo noi dichiarato di sopra, che due soli sono gli primi contrarij cioè la forma, & la priuatione, à quali tutti gli altri contrarij si riducano, com'a lor principij, & poco fa hauendo ancora dimostrato vn sol soggetto primo bastar per riceuerli: potiamo arditamente concludere, che tre sieno, & non più i primi principij intrinseci nella generatione delle cose naturali, la forma, la priuatione, & la materia prima, che la sostanza: & consequentemente si vien saluando che i primi principij sieno contrarij: come le ragioni di sopra assegnate ne sforzano à confessare; & come tutti i filosofi, sforzati quasi dal vero stesso se ben nel porre i principij sono stati in altre cose tra lor diuersi; in questo nondimeno, del purgli contrarij, conuenner tutti. Son dunque contrarij principij, perche la forma alla priuatione s'opponne. Si salua parimente da quel che si è detto, come tutti i principij non son contrarij, essendoui la materia, laquale nè alla forma, nè alla priuatione opponendosi, ad ambedue comunemente si sottopone. Ben'è vero, che non d'ugual dignità son tutti tre questi principij detti: perche nella production delle cose naturali, rimanendo la materia, & la forma parti di quelle, vengano per questo ad esser molto più degni; veri principij, che la priuatione; la qual non restandoui e fugge subito: di maniera che se ben la priuatione della forma, che si ha da introdurre nella materia, è necessaria per tale introductione: non potendo di nuouo introduuarsi, mentre che la priuatione vi risiede, laquale per la presentia poi della forma si parte subito: nondimeno non è la priuatione necessaria per la cosa prodotta, talmente che sia parte di quella essendo cosa diuersa l'esser principio necessario nella productione e l'esser tale nella cosa prodotta: come per essempio, se nella generation di Cornelio, si ha da introdurre la forma sua nella materia, che ha da ricuerla, forçè che innanzi che la vi si introduca, si troui in quella materia la priuatione, ouero assentia di cotal forma; nè senza tal priuatione precedente, potrebbe di nuouo quella forma venirui mai: laqual forma venuta poi, quini per la salute, e conseruatione di quel composto, si ferma in quello

quello, in compagnia restando della materia che la sostiene : doue che la priuatione, è forza che alla presentia della forma si fugga subito : non restando dunque in Cornelio la priuatione della sua forma, ne segue che tal priuatione non sia così vero principio di lui, come sono la materia & la forma, che come parti di lui, vi rimangono : ma non per questo manca, che la priuatione, se ben non è necessaria nella cosa prodotta & generata, cioè in Cornelio nell'esempio nostro : non sia necessaria almeno nella generation di quello : talche se quiui non fosse stata, innanzi che la forma sopraggiunta fosse : non saria potuto detta forma venirvi mai. Fa di mestieri adunque che quella materia, in cui ha da venir la forma di Cornelio, prima sia non Cornelio; cioè priuata della forma di Cornelio, senza laqual priuatione, egli di nuouo non si genererebbe mai, alla presentia della cui forma, partendo quella priuatione, per non poter ella stare in un medesimo tempo insieme con la forma sua, viene a restar Cornelio con la forma, & con la materia in guisa che i principij intrinseci delle cose generate, son la materia, & la forma : doue che la priuatione, essendo necessaria più nella generatione, che nella cosa generata : viene ad esser principio molto manco nobile de gli altri due : in tanto che non principio per virtù propria, ma più tosto principio per accidente, si può chiamare : contiosia cosa che essendo la priuatione, quanto à se senz'alcuna essentia, non per altro si domanda principio se non perche sta congiunta con materia : laqual non potrebbe riceuere alcuna forma, se non fosse prima dogliata di quella. La potentia adunque ouer possibilità, & attrezza che tiè la materia à tal forma, è congiunta con la priuatione di detta forma, in guisa che senz'essa non potrebbe quella riceuersi. Et per questa necessitat' ha la materia d'esser priuata della forma, innanzi che la riceua: vien cotale priuatione, come necessaria alla generatione, ad esser principio di quella e non essenziale : & per virtù sua propria : ma solo perche gli accade che la potenza della materia, non può star senza lei. Per laqual cosa, si come la priuatione, essendo quanto à se senza alcun essere, solamente si può dire c'habbia essere per accidente, rispetto all'esser la potentia della materia congiunta seco così per il contrario la materia, laquale quanto à se ha l'essere, vien poi per la priuatione, c'ha sempre seco, à partecipar del non essere, per accidente. Da tutto questo che s'è fin qui detto della materia, & della priuatione, appar manifesto, che se ben tre sono i principij delle cose naturali, materia, forma, & priuatione, i due primi nondimeno son quelli che veramente rimangono parti di quello che si compone, & consequentemente principali, & essenziali si domandano. doue che la priuatione, quantunque sia necessaria per la ragion dette, alla generatione ; tuttauia per non restare principio nella cosa generata, come quella, che alla presentia della forma, si fugge, & si distrugge subito ; più tosto principio accidentale ouero per accidente, che per sua essentia,

sentia, & virtù propria, si dee stimare. Restando adunque per veri principij, sostantiali delle cose naturali, la materia, & la forma. La materia è quanto à seignuda di tutte le forme, congiunta con la priuation di quelle, & con perpetuo, & insatiabil appetito di vestirsi di tutte, doppo l'una l'altra successiuamente, come quella, che essendo imperfettissima, & ignobilissima di tutte le sostanze desidera la forma come perfettion sua, per esser cosa naturale ad ogni imperfetto desiderar di farsi perfetto. Onde si come ogni cosa brutta desidera di venir bella, così la materia per se brutta, & senza ornamento di forma alcuna, desidera la forma come cosa nobile, & che partecipa di diuinità, essendo le forme quelle, che secondo i gradi loro portan seco somiglianza della prima forma purissima: che è esso Dio, ò più, ò meno, secondo che nell'ordine dell'universo più quella che questa si auicina. Non è marauiglia dunque, essendo la forma cosa nobile, & bella, che la materia spogliata quanto à se, d'ogni bellezza, la desideri continuamente, & non saria dell'una, appetisca sempre l'altra, & della posseduta si spogli poi, per conseguir quella che seguir deue, & in tal guisa faccia eternamente senza à pieno satiarfi mai.

Come la prima materia non habbia forma propria, & perpetua sostantiale. Cap. VII.



A quello che si è detto nel capitolo precedente, ageuolmente si può conoscere, quanto s'ingannino coloro che vogliano che questa materia prima, di cui ragioniamo, habbia in se vna propria, & perpetua forma sostantiale, da cui riceua l'essere, & per virtù della quale diuenga ella vn corpo composto di prima materia, & di prima forma nè generabile, nè corrottile: sopra delquale succedin doppo tutte l'altre forme di mano in mano. Alla quale opinione per questa principalmente furono indotti questi tali, che neggendo essi che questa materia non poteua esser senza quantità, mediante la quale potesse partirsi in parti secondo che le parti sotto diuerse forme si ritrouano, conciosia, che ogni real partimento alla quantità, appartiene, & non si può trouar alcun accidente nella materia, se non mediante alcuna forma sostantiale, che in quella sia: concludena che non poteua la materia prima ritenere in se perpetua mente cotai accidente della quantità, come si vede che la ritiene, se non hauesse qualche forma sostantiale perpetuamente sua, & questo diceuano essere la forma, che la fa esser corpo sostantiale, acciò che in essa possa sostentarsi il corpo quantitatio, cioè la misura della quantità, per lunghezza, per larghezza, & profondità, dellequali misure, & spatij non si dispoglia mai. Questa opinione in vero non può concedersi per vera in modo alcuno: per-
cioche

iache se nella materia sia perpetuamente posta vna forma sostantiale, che
 le dia l'essere; tutte quelle forme, che riceuerà poi, saranno accidenti;
 non potendo ella ricevere altra forma, che le dia nuouo essere; se già non
si concede, che vna stessa cosa hauer possa diuerse essentie distinte l'vna dal-
l'altra, da ciascheduna dellequali si riceua tutto l'essere: cosa al tutto im-
possibile come per essemplio, se nella materia in cui ha da introdursi la for-
ma di Cornelio, restarà altra forma sostantiale insieme con quella, che fa
 Cornelio essere huomo; certo sarà, che la forma dell'huomo non potrà
 quìui hauer luogo come sostanza, mà solo come accidente: essendo cosa
 chiara che quelle forme che sopraggiungano sopra le sostantiali, sono ac-
 cidenti: come per essemplio sopra la forma dell'huomo, ò del cauallo, ò di
 qual si voglia cosa sostantiale, sopraggiugnendo la bianchezza, la sani-
 tà, ò qual si voglia altra forma; sarà forza che fin che dura quìui la for-
 ma dell'huomo, tutto quello che sopraggiunga sia accidente. Onde se nella
 materia prima restarà sempre perpetua vna forma sostantiale, che le dia lo
 essere attuale, sarà necessario che tutte l'altre forme che si produrranno, co-
 me dell'huomo, del cauallo, della pianta, & simili sieno accidenti, & con-
 seguentemente non si potrà trouare vera generatione d'alcuna cosa al mon-
 do; mà sola alteratione, e transmutatione accidentale, cosa al tutto fuore
 d'ogni conuenevolezza. Et se alcun dicesse, che se non fosse nella materia
 prima vna forma eterna, che la faccia esser corpo sostantiale, dallaqual for-
 ma tutte l'altre si producessero, ne seguiria che le forme sostantiali che si
 producano, non hauendo forma alcuna prima, & perpetua da cui hauesser
 principio, verrebbero a prodursi, & crearsi di nulla al mondo contra il com-
 mune consenso di tutti i filosofi, c'hanno scritto: risponderai, che ciò non segui-
 ria come questi tali si pensano: conciosiacosa, che le forme tutte, che al pre-
 sente sono nelle parti della materia, ò furon mai ne' tempi à dietro, & sien
 per esser nell'auenire: non di nulla furono, ò saranno fatte, anzi per loro
 stesse proprie, furono ~~habute~~ nel ventre della materia accolte in pron-
 tezza, & possibilità di prodursi, per mezzo dell'attione di chi genera, &
 scoprirsi a i tempi loro: la forma dunque medesima di Cornelio, innanzi,
 che attualmente succedesse, & si scoprisse nella materia nellaqual si troua;
 si trouaua rinchiusa nella potentia di essa materia, doue tutte le forme stan
 raccolte, & concepute, se non attualmente, almeno nel poter loro, & nella
 attrezza, & prontezza loro à manifestarsi, & uscire in luce, ogni volta che
 con la virtù delle cause fattiuue (dellequali diremo più disotto) sarà fatta
 quella disposizione, e tolto via quello impedimento che fa dibiogno torre,
 per il nascimento loro: di maniera, che nascendo le forme al mondo, da-
 poi che prima occulte sono state nella materia: adunque non si può ve-
 ramente dire, che si creino di nulla: anzi più tosto accascarebbe questa

creatione quando ponendo vna forma perpetua sostantiale nella materia
 volemmo che dopo quella, l'altra succedessero quasi di nulla, senza che in
 essa materia, ò altroue prima in potentia si ritrouassero: conciosiacosa che
 non si può così porre la potentia delle forme racchiusa nella materia, quan-
 do fusse la materia attualmente & non potenzialmente posta in essere da
 qualche forma sua propria, si come far si può, ponendola spogliata d'ogni
 forma propria, come facciam noi; iquali niente altro poniamo in essa, che
 mera potentia, & prontezza alle forme, che ha da riceuere. Et quando di-
 tano questi tali, che han così fatta opinione, che se non hauesse la materia
 prima alcuna forma propria, & perpetua, non potrebbe riceuere in se que-
 sto accidente dello spatio quantitativo, che noi veggiamo: si può ageuol-
 mente rispondere, che questo sarebbe vero, quando questo spatio, & misura
 di quantità ch'ella ritiene perpetuamente seco, fosse determinata à qualche
 grandezza, & figura, ma confesso io, che nissun accidente determinato può
risiedere in soggetto alcuno, che sia priuo di forma sostantiale per essere la
forma quella, che à se determina gli accidenti. & consequentemente pon-
 termine à quello spatio, & à quella quantità che si ricerca à lei: ma non
 già per questo auuiene il medesimo de gli accidenti indeterminati, come è
 quello spatio, ouer quantità, ò misura, che vogliam dire, laquale sta perpe-
 tuamente congiunta con la materia prima, come sua vera proprietà: per-
 cioche questa tal quantità non è determinata à termino, ò figura alcuna: an-
 zi è in prontezza, & potentia di riceuer qual si voglia termino, & figura,
 che ricerca alla forma che ritroua nella materia detta: di maniera che se in
 questa materia si riceuerà, per essempio, la forma di Cornelio; parimente la
quantità confusa, indeterminata, che sta sempre in detta materia, prende-
rà il termine, & la grandezza, & figura, che conuiene alla forma dell'huo-
mo. Et nel sopraggiugner poi la forma di qualche altra sostanza, parimen-
 te la detta quantità cangiarà termine secondo che ricercherà la noua for-
 ma che sopraggiunga: hauendo noi da tener ~~presente~~ (come veggiamo an-
 cora) che ciascheduna forma sostantiale ricerca vna quantità determina-
 ta nella suprema grandezza, & nella minima; in modo che non in più di
 quella suprema, nè in meno di questa minima, potrà trouarsi: come sareb-
 be à dire, la forma dell'huomo ricerca vna quantità & grandezza di spatio
 tale, che non può in ogni grandezza, ò picciolezza trouarsi al mondo: non
 potendo esser l'huomo per essempio, grande quanto vno Elefante, ne pic-
 colo quanto vna Mosca: main quantità non manco verso il supremo, che
 verso il minimo determinata: & il medesimo si dene dire d'ogni altra for-
 ma sostantiale. Tornando dunque à proposito dico, che se ben nissuna quan-
 tità ò accidente determinato può trouarsi in soggetto alcuno, se prima non
si troua qualche forma sostantiale, da cui si determini tale accidente:

Tuttavia parlando de gli accidenti indeterminati, come è la quantità con-
fusa, & senza termine, ò figura alcuna: dico che non ha bisogno di forma
sostantiale che le preceda: anzi quando vna tal forma, le precedesse, su-
bito non più indeterminata sarebbe, ma termine, & figura prenderebbe da
quella forma. Et conseguentemente può molto bene stare, anzi è necessa-
rio, che nella materia prima non sia bisogno d'alcuna forma perpetua
sostantiale, per dar luogo alla quantità, che vi si troua, percioche quella
quantità che è propria della materia, & è cagione, & origine della diuisio-
ne di quella; è quantità, & spatio imperfetto, & senza termine, con attez-
za, & prontezza à riccuere ogni termine, che le forme sopraggiugnendo li
daranno: onde si come la materia è per natura sua ignuda d'ogni forma
sostantiale, & nondimeno ha seco possibilità, & prontezza à tutte: così la
quantità che à lei è propria, sia parimente spogliata, & priua d'ogni ter-
mine, & figura: & è atta nondimeno, & pronta à riccuere ogni termine, ò
figura, che sarà conuenueuole alla forma sostantiale, che vi si troui. Per
laqual cosa non può in modo alcuno sostenere chi si voglia, che la materia
prima habbia alcuna forma di corpo sostantiale eterna, & propria con
essa: anzi è necessario ch'ella sia vna natura spogliata, ignuda & priua
d'ogni forma sostantiale, solamente congiunta, & collegata con la priua-
zione di tutte le altre forme; & con potentia eterna, & appetito perpetuo
à quelle.

Contra coloro che negauano la generatione, & la corrottione
 delle cose naturali. Cap. II II.



OR con questi principij, in total modo assegnati, si può vede-
 re quanto poco procedessero le ragion di coloro, che voleua-
 no, che nissuna cosa potesse corrompersi, ò generarsi al mondo,
 conciosiacosa che quello, che si genera (diceuan'eglino) ò era
 prima, ò non era, se non era, nascer dunque non potua egli di quel che non
 è; conuenendo ogni filosofo in dir che di nulla non può nascere alcuna co-
 sa, se diremo dall'altra parte, che quel che di nouo si generi, essendo egli
 prima; nasca da quel che era, non sarà egli di nouo nato: come per es-
 sempio, nella generation di Cornelio; ò d'egli non essendo stato prima, vien
 dal non esser Cornelio, a prodursi Cornelio; & così vien'a farsi l'huomo di non
 huomo; & conseguentemente quella cosa, che è, da quella che non è deriva:
 laqual cosa non è possibile: ò veramente essendo egli prima: sarà vana la
 sua prodottione, essendo egli innanzi, che si produca, cosa parimente impossi-
 bile: di maniera che nè essendo, nè non essendo egli prima, può generarsi; &
 conseguentemente non potrà hauer luogo la sua generatione, & il simile
 C 2 nell'al-

nell'altre cose discorrendo, concludenano non darsi generatione al mondo di alcuna cosa: & per le medesime ragioni, non poter corrompersi cosa alcuna; per non potersi far corrottione in quella cosa, che più non sia, cioè in nulla; nè parimente in quello che era prima; conciosia che non si deue chiamar corrotto quello che resta in essere. Con queste & simili ragioni, eran molti, che stimauan non poter generarsi: ò corrompersi alcuna cosa: & conseguentemente, tollendo per questo, ogni principio, tutte le cose concludenano esser vna sola. Le quai lor ragioni quanto sien deboli, & di verun valore, da quello, che si è detto di sopra d'attorno à i nostri principij, si può conoscere. Doue habbiamo da sapere, che in due modi vna cosa può causarsi, & prodursi da vn'altra: in vn modo per virtù propria, & uell'altro per accidente. come (per essempio) se l'architetto d'vna casa sarà per sorte musico, ò veramente medico: diremo, che la casa si produca dall'architetto, dal musico; & dal medico: mà dall'architetto per virtù propria, & in quanto architetto essendo d'vn tal artefice propria operation, la fabrica della casa: doue che se diremo, ch'a sia prodotto dal musico, ò ver dal medico, in tanto haurem noi detto il vero, inquanto per sorte, & per caso, è accaduto, che quell'architetto sappia musica ò medicina: non facendogli la casa inquanto musico, od in quanto medico: mà solo inquanto architetto: dall'architetto dunque si produce la casa per virtù propria: & dal medico, ò dal musico per accidente: porcioche la può esser prodotta ancora, se ben chi la fabrica nè medico, nè musico fosse mai. Applicando hora questo essempio a proposito nostro, dico, che quando si genera alcuna cosa naturale al mondo: se ben la forma di quella proceda dalla priuatione sua propria, laquale quanto a se non hà essere alcuno: tutta via nel dir noi, che la forma proceda dalla priuatione, intendiamo, non che da quella veggia come da suo soggetto, mà solamente, che la venga dopo quella: in maniera che se la priuatione della forma, cioè la essentia di quella, non fusse prima nella materia, non potrebbe la forma sorgere: viene adunque la forma dalla priuatione sua contraria, cioè dopo quella, oltra, che se ben la priuatione quanto a se non hà essere, & conseguentemente quasi non è cosa alcuna: nondimeno per esser ella congiunta sempre con la materia, che non è nulla: viene per accidente ancora essa a non essere in tutto nulla. Per laqual cosa tornando alla ragion di coloro che distruggeuano ogni generatione: quando essi diceuano, che quella cosa, che si genera (come sarebbe a dire) Cornelio: nè da quello che sia, nè da quello che non si può uenire, rispondo che benchè la forma di Cornelio venga dalla priuatione, cioè dopo la priuatione laquale quanto a se non è veramente cosa alcuna: tuttauia per esser tal priuatione congiunta, con la materia, che non è nulla, vien a forger di qualche cosa. Nè per questo, che

alla sorga da quello che non è nulla, era adunque nel mondo prima: percio-
 cho la materia, quantunque quanto à se sia qualche cosa, tuttauia per la
 priuatione c'ha sempre seco; viene anch'ella per accidente vn certo mo-
 do à non essere: di maniera, che quando si produce Cornelio, si può dir che si
 produca non assolutamente da quello ch'era prima, ò da quello che non era:
 ma da quel ch'era, cioè dalla materia in tanto procede, in quanto con quel-
 la è congiunta la priuatione, che fa la materia in vn certo modo quasi non
essere medesimamente da quello che non è, cioè dalla priuatione potian di-
 re che venga, in quanto con essa sia congiunta la materia, che la fa in vn
 certo modo essere. Et per meglio risoluer la cosa, & risponder alla dubita-
 tione fatta, potiamo dire in breui parole; che nella generatione di Cornelio,
 non si può in tutto dire, ch'egli si produca di quel, ch'era prima, ò di quello
 che non era assolutamente: ma di quel che era, non assolutamente, ma imper-
fettamente, & potenzialmente, si come è la materia, la qual, se ben non
 era prima attualmente Cornelio: nondimeno era con possibiltà, & attezza
 d'esser quello, mediante la forma che si produceffe: potremmo adunque di-
 re, che Cornelio che si genera, in vn certo modo fosse, & non fosse prima:
percioche era nella materia prima, non attualmente, & perfettamente, ma
con possibiltà, & attezza d'essere, & parimente si può in vn certo modo
dire, che non fosse prima: rispetto alla priuation sua che procedea nella
 materia, ma non per questo totalmente non era, essendo la priuation sua, e'l
 suo non essere, congiunto con la materia, che haueua in se potenza, &
 prontezza all'essere di lui. Onde ponendo noi i principij delle cose, sì
 come habbiamo di sopra concluso, essere la materia, la forma, & la priua-
 tione, si vien saluando commodissimamente la generatione delle cose natu-
 rali: si rendan vane tutte le ragion di coloro; che per non hauer saputo
 conoscer questi principij: nè distinguere quello che sia, ò non sia assoluta-
 mente ò per accidente, & quello che sia attualmente, & perfettamente,
 da quello che ha l'esser solo potenzialmente, non poteuan fuggire dalle dif-
 ficoltà, che trouauano, si come potiam fuggire noi, col mezzo della verità
 ritrouata. Et fin qui voglio io che mi basti d'hauer dichiarato essere tre i
 primi principij intrinseci delle cose naturali, due proprij & veramente intrin-
 sechi, & essenziali, che son la materia & la forma, & vno per accidente,
 necessario più nella generation delle cose, che dapoi che son prodotte: &
 questo è la priuatione; delle conditioni della quale habbiamo ragionato
 lungamente. Li due primi, per esser (com'ho detto) principij essenziali, che
restano parti in quelle cose, che da lor nascono: veramente nature delle det-
te cose si possano dire: done che la priuatione per non rimaner parte nelle
 cose, generate che le sono, come quella, che alla presentia della forma si
 fugge sempre: non può commodamente natura domandarsi; si come

annuene della materia, & della forma. L'vna dellequali, cioè la materia, habbiamo noi di sopra assai copiosamente dichiarato: le cui conditioni, non ben conobbero i primi antichi filosofi: i quali per non distinguere (come poco di sopra s'è detto) l'essere attuale dall'esser con potenza: nè quello che è per virtù propria, da quello che è per accidente: si diedero in tante difficoltà: che per non sapere uscirne: od eglino negauano la generation delle cose, od altre cose fatte impossibilità, & disconuenienze, eran forzati di concedere, & affermare. Resta al presente per compiutamente manifestar questi principj dire alcune cose d'attorno alla forma: la qual non solo anch'essa è natura nelle cose prodotte, si come è la materia, ma ancora assai più di quella, come dichiareremo: dellaqual forma, mal potremo perfettamente trattare, se prima, facendo quasi nuouo principio al parlar nostro, della natura stessa, da cui si denominan le cose naturali, non diremo al-

cune co' e. Et maggiormente, perche non solo la forma, & la materia son naturali; ma la causa effectiua parimente, & la finale, douendo ambedue nelle cose naturali conuenire con la forma, come nel seguente libro dimostreremo.





PARTE PRIMA DELLA FILOSOFIA

NATURALE

DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.

LIBRO SECONDO.

Della differéza delle cose naturali, dall'artificiose, per laqual si diffinisce che cosa sia natura, & s'essamina ogni parte posta nella diffinition di quella. Cap. I.



SON tutte le cose, che si fanno, ò son fatte, ò farannosi al mondo (se à caso ò per sorte non accascano) opre ò della natura, ò dell'huomo stesso; che con la ragione te produce, & con l'arte sua. Naturali ouer'opre della natura sono i Cieli, l'acque, la terra, i metalli, le piante, gli animali, e tant'altre così fatte cose, & le parti loro. Artificiose son poi, & non naturali le case, i tempj, le vesti, i vasi, i letti, & le statue, & tutte quelle cose finalmente, che senza l'ingegno, & operatione dell'huomo non sarien tali. Lequai cose, & naturali, & artificiose, se bene in altro differiscono tra di loro; in questo nondimeno propriamente sono differenti, che le naturali hanno il loro stesse vn principio intrinseco di mutatione: per cui, senz'altra occasione di fuori hauerne, ò si muouano, & si trasmutano, ouer dal mouimento restano, & prendan quiete per lor medesime: doue che quelle, che non son naturali, riposte che sono in quell'essere, che ha dato loro l'arte: nissun principio intrinseco, ò possanza ritengano dal-

L'arte in se stesse, per cui si muouino altrimenti, che in quel modo, che mostra loro quella natura che sta prima in esse. Hanno gli elementi vn principio in loro, per cui senza che altronde vadin per esser mossi, per loro stessi, ò salendo, ò scendendo si muouan da luogo, à luogo. Le piante con vn proprio principio s'alterano nel nutrimento loro, & à maggiore, ò minor altezza, crescendo, ò mancando vanno. Parimente gli animali non sol fan questo, che le piante fanno, ma sentano ancora per loro stessi, & con gli affetti, che sono in loro, si alterano in molti modi, come ogn'vno vede. I Cieli finalmente hanno in loro stessi vna certa altezza, & prontezza à riceuer quel mouimento regolatissimo, che si vede in loro: di maniera che per tutte l'opere della natura discorrendo, niuna cosa trouaremo, che non habbia in se principio d'alcun mouimento, e transmutatione: doue che le cose artificiose per il contrario, per esser estrinseche quelle cause, che le producano, non riserban dall'arte alcun principio in loro: che altrimenti le induca à muouersi, che disponga la natura che sta prima in esse, Sarà (per esempio) artificioosamente fabricata vn'arca, vn letto, vna statua, ò simil cosa; nè per questo si conoscerà mai, che tai cose per loro stesse si muouino in modo alcuno per virtù dell'arte, anzi se vedremo che lasciate per lor medesime, si muouino cadendo à basso; questo faranno per la grauezza, che ha in se stesso il legno, ò il bronzo, od altra materia loro, non per industria dell'arte: essendo necessario, che à qual si voglia forma artificiose, si sottoponga materia, & sostegno della natura. Si muoue dunque vna statua cadendo à terra per se medesima; non per che così la muoua l'arte, che vi sia dentro; ma per la grauezza, che è in quella statua, non in quanto statua, ma in quanto argento, ò bronzo, ò così fatta materia naturale, si ritroua. Et se bene alcuna volta accade che alcune cose artificiose sian fatte in modo, che appaian poi, che per se stesse si muouino, per la virtù dell'arte, & non della natura, come manifestamente veggiamo auuenir d'orologij, & d'altre così fatte machine nellequali vn mouimento par che resti artificiose, & non naturale, anzi spesso volte contra natura; veggendosi l'acqua, & altre cose graui salire in alto: tuttauia, in tutte queste così fatte machine, se ben consideraremo l'artificio, che vi sarà dentro, vedremo, che'l primo principio che è causa di quei mouimenti, sarà principio della natura; per la cui forza può occorrere, che si faccia tal violentia à qualche altra cosa, che vi sia, che la sforzi à muouer contra natura, come (per esempio) nell'orologio, il peso od altra simil forza che muoue la ruota principale, vien per la grauezza sua, come per sua natura, ad hauer tal vigore, che vincendo l'altre ruote che vi sono, fa lor forza in maniera, che essendo composto tal instrumento di più mouimenti, de' quali alcuni violento, & alcun per suo vigore si ritroua, si viene à fare apparenza di mouimento nato da vn proprio principio dell'arte che vi sia dentro. Parimente

in queste machine che descrive Hirone per tirar' acque in alto : lequali tre anni sono in Roma dal' Eccellentissimo Filosofo Dottor Lucena, per sodisfazione dell' Illustrissimo, & Reuerendissimo Cardinal di Mendozza mio patrono, furono ridotte in essere, si vedeua chiaramente, che'l principio primo l'ogni lor mouimento, era naturale, dalla cui forza venendosi à regger gli altri; ò per fuga del voto, ò per qual si voglia altra violentia composti tutti insieme quei mouimenti, facuano apparenza d'un principio di mouimento naturale, che dall' arte che fosse quivi intrinseca dependesse. Tornando dunque à proposito dico, che discorrendo per tutte le cose, & naturali, & artificiose, conosceremo che in questo son differenti, che quelle han seco un principio intrinseco di natura, & queste per il contrario nissun principio naturale hauendoui in quanto artificiose, quel solamente ritengano, che alla materia naturale, che sia sotto dell' arte, conuiene. La onde essendo questa la vera differenza loro, ne segue che la natura non sia altro, che un principio primo di mouimento, ò di riposo, per ilqual principio per virtù propria, & non per accidente, ò muoua, ò sia mossa quella cosa in cui si ritroua: come, per essemplio, la grauezza diciam noi che sia natura della terra: percioche ella prima, & per virtù propria, & non per accidente, si deue stimare esser quel principio, per cui si muoue la terra verso il luogo suo, & vi si posa, arriuata che ell' vi è poi. Primieramente habbiamo detto che deue la natura esser principio che sia primo, percioche può accascare che alcuna cosa si muoua per principio intrinseco, & non per accidente, ilqual principio nondimeno, per non esser primo, non si potrà dir natura: come per essemplio, cadendo un animale d' una torre à basso quantunque per grauezza sua, come per principio intrinseco così si muoua, nondimeno non quel principio, è natura propria dell' animale, ma dell' elemento della terra, di cui l' animale si compone: doue che nel correre che facesse l' animale, si potrebbe dire, che'l principio primo del corso fusse la natura sua, correndo egli, & mouendosi in cotal guisa in quanto animale. Medesimamente habbiamo detto esser necessario, che la natura sia principio per virtù propria, & non altronde acquistato: conciosiacosa che si come non si può dire che'l mouimento d' una naue, sia per l' intrinseco principio che in essa sia, venendo al mouimento dal gouernator d' essa, & non per proprio vigor di quella: così quando vedremo alcun mouimento di cosa naturale venir non per propria virtù di quella, ma per vigor d' alcun altro principio che in lei si troui, non chiameremo quel principio natura: come, per essemplio, l' operatione che fa l' huomo astrologicamente, ò grammaticalmente, non la fa per virtù sua natia & immediata, però che quando ciò fusse, ogni intelletto parimente la farebbe: ma la fa mediante un principio assistente, che è l' intelletto, & un habito che si troua in lui, che non è propria informante natura sua: e questo è la scienza

tia dell'astrologia, ò della grammatica: e' l' simil di molti altri mouimenti, & attioni potiam dire. Parimente si è detto nella diffinitione della natura, che non vuol esser per accidente quel principio di mouimento, che si domanda natura: come sarebbe quando concorresser per sorte in vna medesima cosa naturale: oltra'l suo principio: altri ancora che non sien proprij: come à dire, essendo la natura dell' huomo infermo, vn principio per cui diuien atto à esser medicato, se occorrerà alcuna volta: che colui medesimo, che si troui infermo, sia medico ancora, & per tal cagione medichi se medesimo: non potremo dire, che il principio che è in lui di medicare, sia il proprio principio che à lui conuenga in quanto infermo: però che se questo fosse, ogni infermo potrebbe come medico medicare; ma il principio che gli conuiene in quanto infermo è d'esser medicato: talmente che se medica ancora, questo farà come medico, non come infermo. Hor applicando questo essempio à proposito nostro: ogni volta che alcuna cosa naturale, occorrendo per sorte, che si congiunga con vn'altra, quel principio di mouimento diremo che sia la natura sua che à lei conuiene come tale, & non in quanto ha seco altra cosa congiunta. Il principio dunque che primo, & per virtù propria, & non per accidente fa che si muoua, ò si posi quella cosa, in cui egli si troui, si domanda natura di detta cosa. Nè differente sarà mai in quelle cose, che muouer si, & posar si posan per loro stesse; il principio di quel riposo, da quello del mouimento: anzi quella stessa causa che induce, per essempio, la terra à scender' al basso verso'l centro del mondo, la farà parimente quìui posare, s'ella vi arriuua mai. Il simil d'ogni altra cosa auuiene, che habbia posanza, & principio di muouer si, & di posarsi. Ben'è vero che qualunque cosa non hauesse potentia, & attezza ad altro che al mouimento, si come auuiene de' corpi celesti, che non restano mai di muouer si da luogo à luogo in così fatte cose, il principio di cotal mouimento, saria la natura loro, se ben non hauesser prontezza; nè posanza al riposo mai. Tutte quelle cose adunque, che hauranno in se cotal principio, diremo arditamente che babbiano in se natura, & sieno naturali, dallaqual natura, ogni mouimento, ò riposo, ò attione, ò accidente, che venga poi, naturale, ouero secondo la natura domanderemo, natural chiamando noi il salir del fuoco, il nodrir delle piante, il sentimento de gli animali, il rider dell' huomo: & in somma ogni attione, & accidente, che deriuar debba da quel principio intrinseco delle cose, che natura habbiamo domandato. Ne fa già di mestieri prouar con ragioni che tal principio, ò natura si troui al mondo: conciosiacosa che essendo manifesto à chiunque non sia priuo del senso in tutto, che tante, & tante cose si muouan per principio intrinseco per loro stesse; molto superflua cosa, & stolta sarebbe il voler dimostrare con ragione, che tal principio, che altro non è, che natura, si troui in essere.

Che la forma sia più nobil natura, & più eccellente sostanza, che la materia, & che d'ambidue ha da considerare il filosofo naturale. Cap. II.



A questa diffinitione, & habbiam dato della natura, appare chiaramente non solo che la materia che è soggetto delle cose naturali; si può dir natura; mà la forma ancora, & molto più; essendo essa quella, che dona loro l'essere compiuto, & perfetto. Per laqual cosa si conosce quanto gli antichi s'ingannassero, che non hebber notizia di questa materia, che essendo ignuda d'ogni forma, mediante la privatione che tien seco, att'a, & potente à tutte: habbiam domandata materia prima: mà pensando essi che la materia delle cose naturali fosse un soggetto attualmente per propria forma continua, & perpetua; rispetto in essere; in total'opinione s'ingannaron si fattamente, che pensarono che altra natura non trouandosi al mondo che la materia stessa; tutte le forme che succedevano in total' soggetto, fossero accidenti, & consequentemente ponendo solo l'alteration delle cose; tolser la generation di quelle; Onde alcuni di loro stimarono che questo total' soggetto commune attuato, & formato, fosse fuoco; molti l'acqua, & altri l'aria, d'altra così fatta materia, non ignuda di forme, come poniam noi; ma formata com'habbiam detto. Et questa domandarono esser la natura delle cose: in maniera che coloro, che poneuan l'acqua esser soggetto d'ogni cosa, diceuano che la natura delle piante, delle pietre, de' gli animali, e d'ogni cosa finalmente fosse l'acqua, che all'altre forme tutte, come accidenti fosse sottoposta. Et quelli che poneuan tal materia essere il fuoco, parimente diceuano la materia d'ogni cosa esser fuoco, & a quel venire l'universo, & in quello dover risolversi in qualche tempo. Il somigliante faceuan gli altri filosofi, proportionatamente secondo il soggetto che poneuano per materia d'alle cose. L'error de' quali, altronde non nasce, se non perche non sepper conoscere le conditioni di questa materia, che due esser primo, & commun soggetto delle cose naturali, nè viddero che ella non doueua esser attuata d'alcuna forma, accioche con l'essere ignuda, & spogliata di tutte, potesse parimente riccuere tutte; percioche le cose; non solo compor si deueno di materia ma ancor di forma, come di due nature sono, nellaqual compositione tanto più parte ritien la forma, quanto più nobile è chi dona, l'esser, che chi il riceuere. Gli antichi dunque si stimauano, che l'uomo, il cavallo, la pianta, la pietra & simili, fossero cose sostanziali, solamente per la materia loro, non già per le forme che sieno in esse; le quali forse, erano essi sforzati nell'opinion loro tener che fossero accidenti. Et per non confirmare questa sententia loro, che le cose naturali fossero sostanze, & nature solo per la materia, & non per la forma, prendeano esempio da alcune

alcune cose artificiose; con dire che vedesi chiaramente che la natura d'un letto, d'vn'arca, non è la lor forma, & figura; mà il segno che è la materia loro: in guisa che se vn'arca sepolta sotto la terra, verrà germogliando, non genererà ella altra arca, ma solamente altro legno come vera natura sua. Onde concludeuano che'l medesimo s'hauesse da dire in qual si voglia cosa naturale: il cui essere, & la cui natura, affermavano consistere nella materia & non nella forma, che vi sta sopra. Tutto questo diceuano eglino per l'ignorantia, che era in loro, della vera materia prima, laqual se hauessero conosciuta, harebbon' ancora essi confessato, si come tener douiam' hoggi noi, che non solo sia falso, che la forma delle cose non sia sostanza, & natura loro; mà che molto più è ella natura, che la materia non è, conciosiacosa che essendo la materia, quanto à se non determinata à qual si voglia sostanza naturale; anzi imperfetta, & non d'altro vestita che di possibilità, & la prontezza à sostener le forme; non può ella essere così nobil natura, & sostanza, come son le forme, che determinan detta materia, & la fan bella, & perfetta; & danno l'esser alle cose che si producano. La onde si come nell'altre aduene, che non nel soggetto, d'attorno alquale si maneggia l'artefice, si conosce l'artificio, mà nella figura ch'egli vi pone; consistendo molto più l'arte nella figura dell'arca, dèlla statua, che nel legno, dèl bronzo, che come materie dell'altre, son cose per se stesse non artificiose: così parimente le cose naturali, molto più si domandaranno esser tali per il beneficio delle forme, che della materia, quanto à se rozza & imperfetta, che le sostiene: in guisa che l'huomo più è huomo per la forma humana che egli ritiene, che per la materia prima, laquale quanto à se, non più all'huomo, che al cavallo, & al cane si determina, mà rguualmente sta parata per tutte le forme che se le dieno. La onde, quella medesima ragione, che moueua à dire quei filosofi che la materia solo fosse la natura delle cose nel veder che l'arca, per essempio, posta sotto la terra, non germoglia nella figura dell'arca, nè genera altr'ar, che: ma produce il legno stesso che è la materia di quella: questa medesima ragion dico, mostra chiaramente, che non la materia, ma la forma si deue stimar' esser la vera natura delle cose: perciocche se ciascheduna cosa naturale, che genera, & produce l'altra, si considera, vedrassi che quello, che si genera, si fa sempre nella forma simile al generante: il che se nell'arca che generi non aduene, quanto alla forma artificiosa, che tien seco: tuttauia quanto alla sua forma natural che è la forma del legno, noi veggiamo che genera secondo quella. Per laqual cosa senz'alcun dubbio si può concludere, che quantunque la materia prima, riman parte delle cose composte naturali, & per questo quanto alla prontezza natia del patire, si può dir natura; tuttauia la forma, che è l'altra parte per esser quella che dona l'essere alla cosa che si compone, & fa perfetta quella materia molto più conuenenolmente merita

uerita il nome di natura, che la materia non fa: in guisa che più diremo esse-
re il cauallo cosa naturale per la forma sua che lo fa esser cauallo: che non
faremo per la materia prima, che non più appropriandosi al cauallo, che à
qual si voglia altra cosa, non per altro è fatta parte di esso cauallo, se non
perche non potendosi per la imperfettion sua, per se stessa sostener quella
forma, fù dibisogno di materia, che a guisa di base, & di posamento la so-
steneffe. Onde se possibil fosse che la forma del cauallo potesse stare in piedi
senza materia che la riceuesse: si come delle intelligenze aduiene, molto più
farebbe puro, & vero il cauallo, che non è con il meschiamento, & con-
giugnimento della materia: laquale con la sua imperfettione, & con la sua
potenza porge occasione che questo, & quel cauallo si corrompa; ilche non
accascerebbe, se la forma del cauallo senza materia si ritrouasse. Non è
marauiglia adunque essendo la materia, & la forma nature, com'habbiam
detto, se il filosofo naturale non può dell'vna considerare, se dell'altra non
considera parimente: conciosia cosa, che douendo il filosofo conoscere le cose
naturali nel modo à punto, che sono; & essendo quell composte di mate-
ria, & di forma, come di due nature; l'vna dellequali come signora del
composto, da cui egli ha determinato essere, vien' ad esser più nobile, & prin-
cipale; & l'altra quasi ministra sua, sol per sostentarla si troua quiui: ne
segue che'l filosofo parimente non potrà perfettamente conoscere alcun
composto, se non considererà, & non comprenderà oltra la forma, come
principale; la materia ancora, come base di detta forma: di maniera che
quella diffinitione, & consideratione che lasciando l'vna di dette nature, so-
lamente d'attorno all'altra ritrouerassi; non potrà veramente natural do-
mandarsi: com'ancora con l'essempio dell'arte in qualche parte si può co-
noscere; percioche mal potrebbe vn pittore, ò d'vn architetto far perfetta
vna casa, ò ben pingere alcuna imagine; se in qualche parte non cono-
scessero, come disposta voglia essere la calce, & l'arena, & qual legno
migliore sia per traue, ò per porta, ò qual tela sia più commoda alla pit-
tura che si ha da fare. Coloro medesimamente che fan le naui, è forza che co-
noschino in buona parte quale specie di arbore, sia più atta, ò per li remi,
ò per il timone, ò per la prora, & altre parti della naue, accioche ella si
fabrichi tale, come conuiene. Sta dunque così congiunto il rispet-
to della forma con quella propria materia sua, che non dis-
giugnendosi il rispetto dell'vna, da quel dell'altra,
fa di mestieri, che'l filosofo naturale in altra
maniera non consideri le forme della na-
tura, se non con rispetto, & ris-
guardo alla materia loro.

Come'l filosofo naturale, differisca da ogni altro artefice scientifico,
& specialmete dal matematico, d'attorno all'a considera-
tione d'un soggetto stesso. Cap. III.



A quello che si è detto disopra d'attorno alla consideratione ,
che conuiene al filosofo naturale manifestamente appare, che
quantunque molte volte accaschi, che il filosofo naturale , &
alcun' altro artefice scientifico , habbiano ambidue da trattare
d'alcuna forma medesima : tutta via l'applicatione che con la materia farà
il naturale , da ogni altro artefice lo distinguerà chiaramente . Noi veggia-
mo ; per essempio , che il matematico, e'l filosofo naturale spesso volte accade
che ambedue insieme considerano alcune cose , come è dire , le linee , le
superficie , & simili, dellequali non è dubio alcuno , che non manco la natu-
ral filosofia tratta alcuna volta , che si faccia la matematica : ma non già per
questo , vna medesima scientia son queste due , nell' vna parte , e nell'altra ,
anzi distintissime son tra di loro , non bastando ad vnir più scientie insieme ,
l'essere vno stesso soggetto comunemente considerato da quelle , se nel mo-
do ancora di considerarlo, & trattarlo, non conuenian medesimamente Con-
sidera il filosofo naturale il punto, le linee , & le superficie , in quanto in so-
stanze materiali, & sensate , immerse si trouano : farà per essempio , mentio-
ne della superficie, e del punto dimostrando che il luogo del fuoco , sia quella
superficie , che sia fine , determine del Ciel della Luna : & quel punto a cui si
mouano le cose graui , sia il centro dell'vniuerso : & così parimente fa in
ogni altra consideratione , come quello che seguendo con l'intelletto le cose
della natura ; è forza che si come quelle non sono senza materia prodotte al
mondo , così egli senza considerare la materia di ciascheduna forma non pos-
sa quelle trattare in quanto filosofo naturale , & contemplatiuo della natu-
ra . Da così fatta consideratione , è molto diuersa quella del matematico , il-
quale d'altra materia non fa conto mai , se non di quella quantità , che egli ,
separandola con l'intelletto dalle sostanze sensate ; ritiene per proprio sog-
getto suo , in cui quelle forme che gli considera , quasi in propria lor mate-
ria non sensata ma imaginata , & intellettuale , si sostentano . Separa dun-
que il matematico con l'intelletto delle sostanze sensate il soggetto suo che
è la quantità , & quella con astrattione come separata considerando , se ben
tale non è ella al mondo : non già per questo s'inganna punto . Doue è da sa-
pere , che in due maniere è atto l'intelletto nostro à separare , & astrarre
nel concetto , le cose che in loro natura separate non sono . L'vna è quan-
do egli apprende vna cosa esser separata dall'altra , non essendo in natura ,
ta'è : come (per essempio) auerrebbe se noi consentissimo con l'intelletto , che
l'anima del cauallò fosse per se stessa separata dalla materia , & dal corpo

In che
quasi:
s'effen-
za della
Scienza

di quello ; ouer che le linee , & le superficie esser potessero per se medesime di sciolte , & disgiunte da ogni materia , sensata , come credeuano color che sostanze le domandauano . In cosi fatte apprensioni , & consensi dell' intelletto (ne quai consensi consiste vn modo di separar le cose fuori di quel che sono per lor natura) viene ad ingannarsi egli , & à farsi falso quello che gli apprende , come quello , che per verificarsi è necessario che con li concetti suoi si conformi alle cose stesse , & l'apprenda secondo che sono . In vn' altro modo può l' intelletto separare , & astrarre co' concetti le cose da quel che sono : quando di due cose che sieno veramente congiunte insieme , egli apprenda l' vna , non apprendendo l' altra : non in maniera già , che giudichi l' vna stare al mondo per se stessa separata dall' altra che gli è congiunta (in che sarebbe egli falso) ma solamente consideri l' vna separatamente dall' altra cioè l' vna , & non l' altra ,) come per esemplo , farem noi , quando le superficie , & le linee comprenderemo separatamente dall' oro , ò dall' argento , ò da qual si voglia altra sostanza sensata : non in modo però , che giudichiamo poter essere quelle , per loro stesse disgiunte da cosi fatte sostanze , ma solamente considerando quelle , non facendo consideratione di queste . Hor questo secondo modo d' astrarre , & separare con l' intelletto , non è causa di falsità , nè punto inganna : conciosia che se ben l' intelletto nostro non è possente per sua natura di fare , ò congiungere , ò separare le cose nell' esser loro con la congiuntione , ò separatione , che egli faccia co' i concetti suoi , dependendo il concetto dalla cosa conceputa , & non quella da questo , tuttauia egli ha virtù di poter separatamente formare i concetti di quelle cose , che non sono tra di lor separate : cioè può intender , & apprender queste senza quelle , secondo che gli vien bene , & massimamente quando le cose congiunte non sono tra loro tali , che non solo in essere , ma ancora in concetto , per la essential dependenza , che tra di loro habbino , disgiugnersi non possino mai . Come per esemplo diremo , che le forme delle piante , de gli animali , della carne , del sangue della terra , del fuoco , & d' ogni altra sostanza materiale , non solo non possono essere al mondo senza la propria materia loro : ma non possono ancor' esser , come vere , & proprie forme comprese nelle loro diffinitioni , dallo intelletto , senza il concetto della propria materia loro : essendo vn certo rispetto , & quasi vna relatione essenziale tra la propria materia , & la propria forma : per ilqual rispetto non può l' vna esser compresa senza l' altra dall' intelletto . Queste cosi fatte forme non possano concedere (com' habbiamo detto) separato intendimento , che non sia falso , come possano per il contrario far tutte quelle forme , che essendo accidenti non proprij di alcuna sostanza : possano , se non in essere , almeno nell' intelletto esser possi , & compresi separatamente disgiunti da' soggetti loro : & più che in tutti gli altri accidenti può accascar questo nella quantità , come quella , che per familiarità , che tie con la ma-

la materia, è congiuntissima ad ogni sostanza materiale, per non depender propriamente da forma sostantiale, nella maniera che fan forse gli altri accidenti, che quantità non sono. Per laqual cosa non senza ragione i matematici, possan senza falsità, & senza inganno alcuno separar con l'intelletto dalle sostanze materiali le quantità come soggetto loro: & d'attorno a quelle far le demonstrationi loro, senza mention alcuna di sostanza che al mondo sia. Tornando dunque à proposito dico che'l matematico e'l filosofo naturale, se ben possano vna medesima linea, ò superficie considerare: tuttauia il matematico in quanto linee, & superficie le tratterà, senza considerare se in oro, od in argento, od in terra, od in acqua, od in Cielo, od in altra sostanza si trouino, doue che'l filosofo naturale, se delle superficie farà mentione, quelle come accidenti, & termini d'alcuna sostantia naturale, considererà nelle ragioni sue. Et se alcun mi dicesse, che'l astrologo tra i matematici, considera i punti, le linee, & le superficie, non solo separate dalle sostanze, ma ancora congiunte con quelle: nel modo che fa il filosofo naturale: dichiarando (come à dire) così il natural, come l'astrologo che la superficie del Cielo sia sferica; & che'l centro del mondo sia vn punto, & la terra esser rotonda, e simil altre conclusioni: di maniera che non pare, che tra questi due artefici scientifici sia differentia: io risponderei che se ben tanto l'vn quanto l'altro proua la medesima conclusion molte volte; nondimeno diuersissima è la proua dell'vno, da gli argomenti dell'altro: conciosiacosa che il filosofo naturale non si parte nella consideration sua dalla propria natura, che conuiene à quell' accidente, che egli dimostra; dichiarando (per effempio) che la terra è rotonda, perche la natura di quella, che è la grauezza costringe le parti nell'andare à basso, a spingersi insieme per arriuare al centro: & conseguentemente la terra per tal causa si fa rotonda. Il Cielo parimente, dirà il filosofo naturale, che non per alcun'altra causa sia sferico, se non per la propria natura sua, per non essere egli graue nè leggiero, mà quinta essentia, di uersa da gli altri quattro elementi, ricerca d'essere in cotal guisa figurato, come noi lo veggiamo. Ma l'astrologo dall'altra parte, quantunque consideri il Cielo essere sferico, ò la terra rotonda; non per questo ha egli dibisogno di conoscere la vera natura, & sostanza loro, anzi solamente da' siti, figure, & aspetti che si veggano in Cielo, argomenta esser di tal figura: poco curandosi di sapere se'l Cielo sia più di quinta essentia, che di fuoco, o di terra. In maniera, che quando i corpi celesti fosser di fuoco, come credeuano al cuni, non per questo cangiarieno gli astrologi gli argomenti loro à prouar che sia sferico il Cielo si come bisognaria fare al filosofo naturale ilqual subito che concedesse essere il fuoco la materia del cielo, non potendo più con la ragion medesima fondata nella natura della quinta essentia: prouar che fosse sferico: gli saria dibisogno, dargli figura di piramide, come al fuoco si con-

niene. Per la qual cosa si puo concludere, che se ben la scientia delle cose naturali conuiene molte volte con altra scientia, in trattar d'alcun soggetto, o a dimostrare alcuna conclusione, nondimeno in questo da tutti gli altri è differente il filosofo naturale, che non separando mai i concetti delle forme, & quei delle proprie materie loro; ambedue queste nature abbraccia, come effectiua l'una dell'altra; cioè la materia: & la forma: lequali sono i due principij, & le due cause intrinseche delle cose naturali; che da quelle: come da lor parti essenziali dependano in modo: che dal separarsi, che faccia l'una dall'altra, è necessario, che la destructione de i lor composti nasca subito. La qual cosa nelle due altre cause, che restano, che son la fattiuia, & la finale: non auuiene: che, come quelle che non essendo parti intrinseche delle cose, che si producano: possan separarsi da quelle. E ben vero: che quando alla consideratione che conuiene di farne al filosofo naturale; il più delle volte occorre: che queste altre due cause concorrino insieme con la forma; & consequentemente nature si domandino; come meglio disotto dichiararemo: dapoi che per miglior notitia di questo; prima alquanto da alto facendoci: alcune cose d'attorno alle conditioni, & proprietà delle cause, & de gli effetti loro dimostreremo.

Delle quattro sorti di cause, & in quãti modi ciascheduna di quelle si puo considerare. Cap. IIII.



Domandasi causa quella; da cui viene quell'effetto di cui ella è causa, & con laquale si puo conueneuolmente assegnar la ragione donde egli sia, a qualunque d'attorno vi dubitasse. Onde si come in quattro modi, & non più, si puo con ragione discioglier ogni dubitatione che si faccia d'attorno a qual si voglia effetto; o la materia di quello assegnando, o la forma, o'l produttore che lo fa: ò'l fine che muove a farlo; così ancora di quattro sorti sole saran le cause de i lor effetti: materiale, formale, finale, & fattiuia; laquale, & agente, & effectiua, & produttore si suol domandare, che per hora cotai nomi non voglio io distinguere miserbando di farlo al luogo suo. La materia, ouer causa materiale si ha da intendere essere quel soggetto, che stando sotto la forma da quella fino che ella è salua, non si discioglie mai, si come il legno diremo che sia la materia della naue, essendo egli il soggetto, & la base, che la figura di quella sostiene, senza ilqual sostentamento, non potria la forma della naue salvarsi mai. La causa formale è poi quella figura, che voglian dire, che dona in modo l'essere intrinseco a quel composto di cui egli è forma, che tale lo fa esser veramente, qual si domanda: come nella naue, quella figura, & perfettione si dirà forma: per la cui presentia si domanda naue, & senza laqual presentia, quel

legno, & quella materia non si potrebbe domandar tale: si che tanto la forma, quanto la materia son cause intrinseche, & vere parti, che continuamente sono necessarie per la salute de gli effetti loro, quantunque la forma assai più della materia sia nobile, come quella, che con la presentia sua pone compimento, & perfettione à tutto quello, in che si ritroua. La causa fattiuua, & la finale non essendo intrinseca ne gli effetti loro, può occorrere molte volte, che ò innanzi che si produca alcun loro effetto, ò dapoi che sia prodotto, sieno nondimeno quelle in essere. La fattiuua dunque si domanda quella causa, da cui viene il principio di quel mouimento, & di quell'operatione, ch'è necessaria alla prodottione dell'effetto suo, come nell'esempio della naue disopra dato, dir potremo, che l'artefice che la fabricò, fusse la fattiuua causa di quella; da cui fatta ch'ella sia, può egli diuidersi, non essendo necessario nella conseruatione dell'effetto, si come nella prodottione egli è di quello. Et perche coloro che fanno qual si voglia cosa non in vano cercan d'affatigarsi, mà sempre per qualche fine operano quel che fanno: ilqual fine, se ben non conseguiscan sempre, non è però che alle operationi loro, non gli induca sempre: di qui nasce la causa finale, laquale niente altro s'intende che sia, se non quell'utile, ò ver quel bene apparente, per cui s'induce, & si muoue ogni operante nell'ation sue per non operare in danno, come nel detto esempio, la causa finale della naue sarà quell'utile, & quell'uso, che dal nauigar suol venire, senza il desiderio, & speranza delquale, non si trouarebbe chi facesse naui: come apertamente si vede, che nessuno s'affatiga à far cosa, che qualche fine non si proponga: & se nel mezzo dell'operatione, il fine, che prima proposto s'hauesse, si dimostrasse di venir vano: ogni incominciata operatione si lascierebbe. Dalla materia dunque, & dalla forma loro, come da cause intrinseche, & proprie parti essenziali, dependon tutte le cose composte, così artificiose, come naturali. Et da quell'artefice che le fa, & dal fine che lo muoue a farle, come da cause estrinseche, & forestiere, dependano necessariamente nella prodottion loro: benchè non già, dapoi che prodotte sono. Ben'è vero, che ciascheduna delle quattro cause dette in più modi si può considerare: conciosia cosa, che alcune son cause vniuersali, & più remote da i loro effetti, altre più vicine, & particolari, alcune per virtù propria, & alcune per accidente: & ciascheduno di questi modi, bora in sola potentia, & attrezza di produrre l'effetto, & bora attualmente si considera molte volte come nell'esempio già detto della naue si può vedere: percioche la materia remota, & vniuersale di alcuna naue particolare, si potrà dir ch'è sia il legno, manco vniuersale, & all'effetto più vicina sarà il legno per esempio del pino, ò del faggio; più particolare ancora sarà vn cotal legno di pino, così disposto & preparato per la forma di detta naue. Parimente la materia vniuersale di questa imago del Redentor nostro, c'hora (poniamo

in tal caso) mi sia presente , potrà stimarsi che sia'l metallo : la manco vni-
 uersale & non lontana, l'oro, & l'argento, & più particolare finalmente si di-
 rà quest'oro , & quest'argento che in questa imagin si troua : più rimota
 materia ancora si potrà dire questo metallo , & manco remoto quest'oro , ò
 quest'argento , & vicinissima materia si dirà essere quest'oro , ò d'argento
 così preparato , & disposto alla figura , che debbia hauere . Della forma poi,
 nel detto essemplio , diremo che l'imgo in commune sia causa formale più
 vniuersale , che se dicessimo l'imgo del Redentor nostro : & dicendo que-
 sta imgo , s'assegnarà più particolare . Et medesimamente s'assegnaremo
 che la causa fattiuua di questa imgo fosse l'artefice , più vniuersal causa
 s'assegnarà , che se dicessimo essere stata fabricata da Michel'agnolo , od al-
 tro particolare scultore , che l'abbia fatta . Et nella final causa parimente ,
 diremo che'l fine che ha mosso lo scultore à far quella imgo sia stato
 (come à dire) zelo di religione : più vniuersal fine si sarà detto , che non
 si faria auicinandolo : e restringendolo più al particolare , con dire : che
 non ad altro fine sia fatta , se non à total determinato zelo , come sareb-
 be à dire : accioche l'imgo presente del Redentore , più ci rinuo-
 ui sempre nella memoria , che d'altronde non pende la salute nostra , &
 questo è'l vero , vltimo , & prossimo fine che che n'ha indotto à farla : Con
 questo discorso habbiamo veduto , che qual si voglia di dette quattro cause ,
 può assegnare con modo più vniuersale , & più remoto : e con più partico-
 lare , & più prossimo all'effetto suo : Medesimamente in ciascheduno de i det-
 ti modi potremo far l'assignatione hor delle cause , che sieno per virtù pro-
 pria : & hor di quelle che sien tali per accidente : come per essemplio , chi di-
 cesse : che la materia della imgo , sia vn dono che d'oro , ò d'argento : al tem-
 pio sia stato fatto ; assegnarebbe quello , che per accidente , & non per se pro-
 prio fosse materia di detta imgo : però che non è necessario che l'oro , di
 cui si ha da fare tal'imgo , sia dato in dono : potendo farsi la statua , se ben
 l'oro di quella donato non fosse prima : doue che se dirmo , che la materia di
 questa imgo , sia questo oro così preparato per tal figura ; com'egli si tro-
 uia : habrem'assegnato quella materia , che per se propria sostiene la forma di
 questa statua , talmente , che senz'essa non potrebbe totale stare , Parimente ,
 diremo che vn musico habbia fatto totale statua , dato che vero sia , tutta-
 uia per non esser virtù propria del musico fare statue , sarà l'esser musico , cau-
 sa della statua per accidente , in quanto à sorte è concorso che in vn medesi-
 mo artefice sia la musica con l'arte del fare statue . Questo medesimo di-
 scorrendo per ogni sorte di cause : potrà ciascheduno , senza ch'io più mi di-
 stenda in questo , conoscere essere alcune cause de i loro effetti , per loro virtù
 propria : & altre per accidente . Non altrimenti si ha da stimare , che gli an-
 tuenga questa diuersità di modi , nelle cause naturali : come , per essemplio la

causa materiale di Cornelio prossima, & manco vniuersal, saranno queste co-
 tai membra instrumentarie, di cui egli è composto, com' à dire le mani, le braccia,
 i piedi la testa, & simili: la più remota materia poi direm che sia il sangue,
 la carne, l'ossa, & simili altre parti, delle quali, quelle parti instrumenta-
 rie si compongano. Et quindi p.ù vniuersalmente procedendo nella material
 causa, à i quattro elementi: & alla prima materia finalmente, venir potremo.
 Parimente nella causa sua fattua, il suo padre (Fabritio per essemplio) assegnaremo
 che sia la causa, più propinqua, & part. colare. Et quindi se l'huomo diremo
 esserne causa più vniuersale l'haremo assegnata: se à i corpi celesti, specialmente
 al Sole, & finalmente à Dio peruerremo: il qual è causa vniuersale di tutte le cose:
 non solo come forma, & come fine: ma come agente, & produttore ancora.
 Oltre di questo, se noi dicesimo che la causa produttrici di Cornelio, fosse stato
 alcuno, ò musico, ò ricco, ò nobile, ò simile, all' hora non causa per virtù propria
 si sarebbe assegnata, mà più tosto causa per accidente, essendo a forte concorso
 à l'esser la musica; ò la ricchezza, ò la nobiltà in colui, che lo generasse,
 doue essendo egli dal padre suo generato, non come musico, ò cosa tale,
 mà come huomo, si potrà dire che l'huomo sia la causa di lui fattua,
 non per accidente, mà per virtù propria. Quello stesso, che per essemplio
 s'è mostrato della causa fattua, & della materiale, nella productione delle cose
 naturali, si può ancora della formale, & della finale affermare. Nè manco tutto
 quel che che s'è detto delle cause, s'ha de gli effetti da intender parimente:
 de quali, alcuni più vniuersali, alcuni manco altri più remoti dalle cause loro,
 altri più vicini; molti per loro stessi, & molti altri per accidente trouar si
 possano, come ogn'un per se medesimo può conoscere, senza ch'io più ne dica.
 Questo solo aggiugner voglio, che in qual si voglia sorte di cause, ò modi di
 quelle, si può così la causa, come l'effetto considerare, alcuna volta in
 potentia, ò ver. prontezza alla productione, & altra volta in atto, cioè nella
 productione istessa, & non prima, nè dopo: come per essemplio, diremo che
 l'architetto innanzi, che fabrica la casa, sia causa fattua di quella in potentia,
 cioè in prontezza, & attrezza à poterla fare: & la causa parimente in
 attrezza, & potenza à poter esser fatta, mà non già di remo, che l'architetto
 sia causa attuale di detta casa, finche attualmente non produca.
 Et il simile, d'ogni altra sorte di cause si deuè dire, considerandosi
 alcuna volta la causa innanzi che concorra all'effetto, mentre che ella sia
 atta, & pronta à concorrerui: & altra volta poi considerandola nell'attione
 stessa. Da tutto quello che si è detto fin qui d'attorno alle cause, ne segue; che non
 solo vn'effetto medesimo può prouenire da più cause che sieno di diuerse
 sorti, come da materia, da forma, & simili; mà ancora può occorrer molte
 volte, che vna medesima cosa sia causa, & effetto di vn'altra in vn
 medesimo tempo: quantunque in vna medesima

sorte di cause non possa questo accascare, conciosiacosa che se ben (per essem-
 pio) l'esercizio che si fa, si può dir causa, & effetto io vn vn medesimo tem-
 po della sanità: tuttauia questo non auiene in vna medesima sorte di causa:
 anzi se l'esercizio è causa fattiuua della sanità, non sarà la sanità causa fatti-
 ua dell'esercizio (se non forse per accidente) mà sarà ben' ella causa finale di
 quello, facendosi l'esercizio per venir sano. Non è da lasciare in dietro an-
 cora il dire che essendo le cause di tante sorti, & di tanti modi, com' habbiam
 veduto, se noi vogliamo che per assegnare vna causa si concluda il suo effet-
 to di necessità, ò veramente con l' effetto si concluda quella, è necessario che
 in quell' istesso modo che si considera, & si piglia la causa si prenda l' effetto
 ancora, cioè che se la causa sarà finale, & vniuersale, l' effetto parimen-
 te sia tale: & se l' effetto si prenderà propinquo, la causa non sia remota: di ma-
 niera che le cause vniuersali concludano gli effetti vniuersali: quelle che
 son per accidente, inducano gli effetti parimente per accidente: & le cause
 in potenza concludano, & dimostrano gli effetti tali: & così de gli altri
 modi discorrendo similmente. Onde se per essere al mondo vn' architetto con-
 cluderemo, che sia quella casa che egli potrebbe fare, ingannati ne restare-
 mo per hauer preso l' architetto come causa in potenza, & concluso poi l' es-
 ser della casa attuale, & già posta in essere. Forza è adunque di dire per con-
 cludere che la casa sia in atto, che l' architetto operi attualmente nella pro-
 dotion di quella: in guisa che sempre che noi diremo, che per esser l' archi-
 tetto in potenza, ne segue che la casa sia parimente in potenza, & per ope-
 rare attualmente l' architetto, parimente la casa si produca in atto; conclu-
 deremo la conclusion nostra necessaria: doue che se i modi delle cause, & de
 gli effetti mischiaremo, mentre che con altro modo considereremo la causa,
 da quel dell' effetto, il più delle volte le conclusion nostre, i discorsi nostri non
 narran nulla. Molt' altre considerationi si potrebbero fare d' attorno alla no-
 zia delle cause, che per non esser troppo lungo, lascerò da quel che s' è det-
 to, considerar per se stessi à gli ingegni di coloro che leggeranno. Sol questo
 non uoglio mancar d' aggiugnere, che se ben gli esempi, c' habbiam dati, son
 più di cose artificiose, che naturali; non è però che nelle cose della natura
 non si ritrouin le dette quattro sorti di cause, & i detti modi di ciaschedu-
 na. Ben' è vero che per non essere così manifesto nelle cose naturali, come
 nelle artificiose, che le sien fatte per qualche fine, non veggendo noi sensata-
 mente in molte cose della natura chi conoscer possa quel fine; come per essem-
 pio, vna pianta produce vn' altra pianta col seme suo; ilqual non hauendo
 nè senso, nè conoscimento alcuno, mal può conoscere qual si voglia fine: non
 sarà forse fuor di proposito aggiugnere alcune poche parole d' attorno à que-
 sto; acciò che meglio si possa conoscer, che la natura, che opera, siam mossa ella
 ancora, e spinta da qualche fine: talmente che le cose naturali non son' à caso

Et per sorte prodotte al mondo nel modo che le veggiamo: secondo che molti filosofi stimauano. Ma prima ch'io faccia questo, è conueniente cosa dichiarar breuemente, che cosa sia questo caso, & come s'habbia da intendere, che molte cose occorrin per sorte, & per fortuna al mondo.

Del caso, & della fortuna. Cap. V.



Abbiain detto di sopra, che le cause, che s'assegnano a i loro effetti, alcuna volta son ta'i, che per virtù propria son cause di quelli; altre volte poi per accidente diuengano cause: come per essempio, nella causa fattina, se alcuno architetto sarà musico per sorte ancora, diremo che il musico sia causa della casa che si fabbrica; ma non già per propria virtù in quanto musico ne sarà causa: ma solo per accidente. Onde non sempre musico sarà quello, che fa la casa, si come è forza che architetto sia egli sempre: anzi di rado occorrerà, che congiugnendosi la musica con l'architettura, si possa dire, che sia causa della casa per accidente il musico. Di qui nasce che de gli effetti, che vengano dalle cause loro, alcuni sono, che sempre dalle medesime cause derinano tali; si come veggiamo che l'huomo sempre produce l'huomo; nè il cavallo lo produce mai: alcuni altri effetti son poi, che se non sempre nascono i medesimi dalle cause loro, per qualche impedimento che sopraggiugna; tuttauia per il più vengano tali, come diremo che se ben l'huomo produce alcuna volta l'huomo con sei dita, ò vero con quattro braccia; per il più nondimeno con cinque dita, & due sole braccia lo suol produrre: molti altri finalmente effetti sono, che nè sempre, nè ancora per il più, ma di rado accascare si vengano: isi come auuiem di quegli huomini, che nascono, com'ho detto, con sei dita, ò due teste, ò altre così fatte cose che rare, & merauigliose veder si sogliano alcuna volta. Questi effetti così fatti che di rado occorran, son quelli, che a quelle cause si refericano, che non son per lor virtù proprie cause, ma per accidente; doue che gli effetti che, ò sempre, ò per il più son tali, à cause vere, & essenziali referir si deuono; Non intendo io per hora in tutto quello che si è fin qui detto, altri effetti, che quelli, che da cause vengano, lequali à qualche fine, & con qualche intentione operano, & non in vano: percioche alcuni effetti si sogliano spesso far in vano, come son quelli, che senza fine ò intention' alcuna, son fatti tali non seruano, nè son buoni a nulla, come per essempio sarebbe il maneggiarsi la barba, ò rauolgersi vn pomo in mano senza proposito, & senza accorgersi pensando in altro, ò altra così fatta cosa che indarno far si suole à tutte l'hore: quantunque queste così fatte operationi vane, & inutili; se ben tra l'attioni humane si ritrouano (com'ho già detto) tutta via nell'operationi proprie della natura trouar non

non si possano in modo alcuno: per esser la natura sagacissima, ordinatissima, & prudentissima, in modo che senza far cosa in vano; nè superfluiamente, nè defectuosamente; à punto, se impedimento non riceue, opera quello che le conviene. Lasciando dunque noi quegli effetti che sono indarno, & senz'alcun fondamento; & de gli altri ragionando dico, che non direm mai quegli effetti essere à caso ò per fortuna, i quali ò sempre, ò per il più accascano dalle medesime cause loro: percioche chi dirà mai che a caso hor venghino crescendo i giorni, hor mancando, & hor vguali alle notti si dimostrino, come vegghiamo, facendosi questo ordinatamente, & necessariamente? chi dirà che l'esser generato l'huomo dell'huomo, e'l cauallò del cauallò, & altre così fatte cose, che sempre nella medesima maniera occorranò, sien fatte à caso? A caso non direm noi d'esser fatti canuti nella vecchiezza nostra, fortunato non chiamarem noi chi si voglia, per hauer nella sua giouinezza più forza che nell'infantia; ò per esser fatto astrologo, ò musico, ò giustò, ò simile, dopo la diligenza, & lo studio che si sia fatto per venir tale: queste & così fatte cose, non diremo noi che per caso, ò fortuna venghino, per esser tali che ò sempre, ò per il più accascar sogliano, come vegghiamo. Resta dunque che quegli effetti possin chiamarsi casuali, ò fortuiti, che non sempre, ò per il più, mà di rado aduengano da quelle cause, che si stima esser le cause loro. Medesimamente quegli effetti che da cause nascono, che non per accidente, mà per propria virtù son vere cause, non si douerà mai dire, che à caso occorriano: come per esempio, l'eclisse del Sole, hauendo rispetto alla duration della vita nostra, diremo che non molto spesso, mà di rado più tosto accaschi: nondimeno perche da causa nasce che non per accidente, mà per se stessa, & per virtù propria, è sempre causa di tal'effetto, non diremo conuenenuolmente che'l Sole eclissi, & s'oscuri à caso: mà se per il contrario accade, che mentre ch'io al presente scriuo, fosse eclisse: si potrebbe dire che rispetto al mio sciuerè, ciò fosse à caso; non essendo causa vera, & per se stessa l'eclisse dello scriuer mio, ò egli di quella. Per laqual cosa raccogliendo quanto s'è detto si può concludere che quegli effetti, che non in vano, mà con qual che intentione sien fatti, allhor casuali si possin dire, che di rado vengano, & fuora dell'intentione di quella causa, che per accidente gli produce: come per esempio, andando io al tempio per far prieghi à Dio, & rincontrandomi in vn mio debitore, ilquale di rado sia solito in tal tempio di ritrouarsi, riceuerò denari da quello: di questo così fatto riceuimento di denari, si potrà dire, che l'essere io andato al tempio, sia flatu cagion casuale; non v'essendo io andato per quel fine, mà per altro fine, cioè per far prieghi à Dio: di maniera, che per esser l'andare al tempio, non causa per virtù propria, mà per accidente: di questo effetto, che è trouare il mio debitore, come cosa che di rado suole accascare: questa tal causa, veramente caso, ò fortuna po-

trà chiamarsi. Tre conditioni adunque son necessarie à far che alcuna causa si possa domandar caso il rispetto ad alcun effetto: le quali conditioni sono, che la causa sia causa di quello; non per se propria, mà per accidente, & che tale effetto di rado auenga; & fuori finalmente dell'intentione di detta causa: la qual per altro effetto operi che per quello che sia seguito. La onde, se nel canuar la terra per far vn pozzo, alcun tesoro ritrouarassi; all'hora perche di rado tal cosa auenir suole, à caso si potria dir con ragione, che trouato fosse: non essendo il canuar la terra causa per intention propria da tal effetto, ma per accidente, come ogn'vn vede.

Che non s'en fatte à caso le operationi della natura, come molti antichi uolguano. E come la natura operi sempre per qualche fine, & conosca quello. Cap. VI.



Vnque essendo il caso nel modo, che l'habbiamo descritto o chiaramente appare, che le cose della natura, & l'operationi di quella, non si producano à caso, come molti vogliono: conciosia cosa che se impedimento non vien d'altronde, le cose naturali: & le operationi lor quanto à se, ò sempre ò per il più, si producan tali, quali noi le veggiamo. Il Sole, & l'altre Stelle, producano co' monimenti lor, quegli aspetti che tra lor sono, sempre con determinato tempo; nel medesimo ordine nascendo sopra dell'Orizzonte, vna volta, & altra, & conseruando sempre vna regola determinata, che non fallisce mai. Le piante, & gli animali, generano sempre altre piante, & altri animali simili à chi gli produce. E se alcuna volta in qual si voglia cosa, si vede mancar cotal'ordine in qualche parte, questo nondimeno di rado aduiene, e d'altronde non nasce, che da qualche impedimento, che di rado, accascando impedisce l'operationi della natura, se che non conseguisca l'intention sua. Falsamente dunque si pensano alcuni che'l Cielo, la terra, & tutte le parti loro, sien fatte à caso, nel modo che lo veggiamo: in maniera che non per alcun fine, ò con intentione alcuna sieno i canalli, i leoni & le piante così formate, & figurate, con tali dispositiò di parti situate, come le sono; ma più tosto sia stata sorte che si ritrouino in tal maniera. Questa opinione, ageuolmente si può vedere, quanto sia fuori d'ogni ragione & còtra ria à quello, che noi tutto'l giorno co'l senso stesso potiam conoscere: percioche il caso non si troua se non fra le cose, che son di rado; ma non già tra quelle che sempre sono, ò per il più: si come veggiamo delle cose naturali, che sempre, ò per il più nella medesima maniera si producano. A questo si aggiugne che si come auuertitamente, sagacemente, & prouidentemente opera l'arte in qual si voglia opera artificiosa, che ella produca, operando, sempre per qualche fine: come, per essemplio, le case accomodate produce alla difesa nostra, le na-

Matte, & utili à navigare, la sega d'el martello disposti à gli vfficio loro del percuotere, ò del segare; & in somma ogni cosa atta, & disposta (se non è impedita) all'acquisto del fin suo, così parimente, anzi molto più si conosce sagace, prudente, & prouida la natura stessa in quanto si voglia vile, & minima particella dell'vniuerso. Guardisi non solo il mondo e le principalissime parti sue, dellequali sta il Cielo adorno; mà ogni altra cosa che dentro à quella macchina si produca; come son pietre, metalli, sterpi, piante, & animali, & conoscerassi vn'ordine, all'vso, & salute d'ogni cosa che si produce. Hanno gli animali, ciascheduno nella specie sua i membri, & le parti loro, così di dentro, come di fuori, si ben disposte, & fabricate dalla natura, che altrimenti che fossero, non potrebbe l'animale nè salvarsi, nè far quell'vfficio che gli conviene. Sono i denti nostri dinanzi acuti, acciò che fendino il cibo subito: quei denti poi che da parte sono, e massilari si domandan, rintuzzati si veggano, acciò che il cibo già diuiso in più parti da' denti dinanzi, non s'inghiottisca senza che sia prima ridotto in massa; perche più ageuol sia poi la digestion nel lo stomaco. Ma perche m'affatigo io indarno cercando ogni parte dell'animale per mostrare quanto prouidentemente sia fatta tale & ponghisi cura all'artificio, che ne gli occhi: & in ogni parte si vede chiaro, & non sol di fuori, mà facendosi anotomia, & incisione, guardisi ogni strumento che sia posto dentro ad ogni parte dell'animale, per diuersi vfficio particolari, che vi son di bisogno, & conoscerassi non senza gran meraviglia vna cura della natura così grande, che non si douerà creder mai, che senza grand' aiuto, & conoscimento diuino, habbia ella tali opre fatte. Se alle piante l'occhio parimente riuolgeremo, non punto manco, la sagacità di questa ingegnosa maestra conoscerassi: mentre che le radici, i tronchi, le scorze, i rami, le foglie, i fiori, i frutti, & i semi di quelle considerando, si vedrà che cosa non v'è, che ò per attrarre humore, ò per agevolezza del nodrimento, ò per salute, & saluamento del frutto, ò del seme, non sia ordinata à proprio vfficio determinato. Troppo lungo farei, se io volessi per ogni opera della natura andar ritrouando la prouidentia, & sagacità di quella: basti che ciascheduno, se non sarà in tutto insensato, potrà conoscere per se medesimo obseruando, & considerando che niète vano, niète superfluo, mà tutto ordinato, & ben prouisto si troua in questo grãde artificio della natura, & nelle parti sue. La onde con gran ragione potiamo concludere che non à caso, mà con intentione, & à qualche fine, opera sempre la natura tutto quello ch'ella fa, molto più che l'huomo nell'arti sue non può fare. Ben'è vero che essendo necessario che qualunque cosa opera alcuna attione, non indarno, mà per qualche fine, conosca quel tal fine che acciò l'induce: non mostrandosi così manifesto in molte cose della natura alcuna virtù, & potentia di conoscere il fine che la induca ad operare, & mezi da conseguirlo si come si mostra chiaro in molti animali nell'huomo specialmente, che con prouidentia

nidentia considera, & discorre nell'attioni sue: di qui nasce, che molti hanno stimato non poter, le operationi della natura indirizzarsi à fin'alcuno, come quelle che non nascono da potentia che conoscere, ò discorrer possa. Ma falsissimo è il fondamento di questi tali, che così pensano di ridurre ogni opera di natura al caso: conciosia, che si come in due modi io potrei (per esempio) partirmi di Roma, & arriuare à Siena, ouero conoscendo io stesso in qual parte sia posta Siena, e qual sia la strada che diritta condur mi possa; e ueramente non sapendo io di ciò nulla per me medesimo, con il seguir à guisa di cieco alcuna guida che'l camin sappia, potrò uenirui: così parimente non può alcuna cosa operar per qualche fine, essendo essa quella che lo conosca, ma ancora qual si voglia cosa che per se stessa non lo conosca, potrà fare il medesimo con seguir saggia scorta che ve la guidi. Per laqual cosa è da sapere, che nella dispositione, & marauiglioso artificio dell'universo: nelquale con incomprendibile ordine, & incredibil distributione, sono state tante, & si diuerse specie collocate nelle forme, & ne' luoghi, ò più nobili, ò manco secondo che à gradi loro appartiene: non firon già tante belle cose abbandonate, & lasciate à loro stesse senza gouerno alcuno: anzi vna intelligentia potentissima, & sapientissima, che il tutto come madre comune, ordinando, disponendo, & conseruando vniuersal natura si domanda: per ogni parte di cotai magistero in modo penetra, e si diffonde, che ciascheduna cosa nella specie sua, per quanto conuiene al grado, & sorte sua partecipandone, da lei vien guidata, e gouernata in ogni attion sua, di maniera, che applicandosi le cose particolari, ciaschedune secondo che più possono quella parte dell'universo natura, che lor conuiene, nature particolari, ne diuengano, lequali altro non sono, che principij proprij di mouimento in quelle cose dove si trovano. Onde non è marauiglia se tai principij son cause d'operationi indirizzate à qualche fin conosciuto essendo essi congiunti con la vniuersal natura, laqual partecipata da quelli, con tutti si diffonde; & con la notitia sua che fallir non puote, gli guida, & gli muoue ad operare per quel fine che conuiene loro: nissuna cosa abbandonando, nè lasciando senza l'aiuto e guida sua salvo che l'huomo: per la cui nobiltà è stato egli degno, d'essere in quanto huomo, lasciato alla cura di se medesimo; mediante la ragion e'l discorso, che sol'egli fra tutte le cose è stato fatto degno di possedere, della cui libertà, assai lungamente nella mia politica Italiana, si è ragionato. Dalle quai cose nasce, che due sole sono le cause fattive, che operar possan per qualche conosciuto fine, L'vna è lo intelletto, & la ragion nostra, che com ho detto, sola fra tutte le cose, è stata liberamente lasciata per guida di se medesima, & l'altra è la natura stessa potentissima, & prouidentissima, laqual partecipata dalle nature particolari, quelle guida ad operare per i fini loro, ch'ella ben conosce infallibilmente e s'ingana mai: doue che l'huomo nell'attioni sue, per la sua

perfection

perfection che gli porge la materia, nellaqual si troua, molte volte accade, che mentre che col senso sta congiunto, errar puote nell'attioni sue. Le operationi adunque della natura, non à caso, come molti antichi voleuano, mà con conoscimento indrizzate sempre à qualche fin proprio da chi le fa. Finar si debbano; & assai più ancora che quelle dell'huomo, lequali, per l'incerto che n'accade, molte volte non conseguiscono il fine per cui si fanno: doue che la natura, se non è impedita da qualche cosa estrinseca, essa quasi à se, non uscirebbe mai operando, della strada, che al fin che ella cerca con la possa. Han dunque le piante i lor tronchi, & le radici loro, le fronde, i rami, le polpe de' frutti, i semi ben nascosti dentro, non in vano, & à caso, mà con prouidentia disposto il tutto per salute loro, & per la generation della nuoua pianta, che è il fine che lor conuiene: alquale ogni attione della pianta, mentre si nodriscano, generano, & crescano, s'ordina, & s'indrizza. Questo medesimo ne gli animali si può vedere, & tanto più, quanto che non più nobili specie, che non son le piante. Concluder dunque potiamo senza contrasto alcuno, che non solo l'huomo, con l'arte, & con la prudentia sua opera à qualche fine, mà assai più lo fa la natura: come quella che ha seco più sicura guida, che non l'huomo à se stesso.

che differisca il caso dalla fortuna, & come si distingua la natura vniuersale dalla particolare, & dell'ufficio d'ambedue. Cap. VII.

IC O che nell'operationi d'ambedue queste cause fattine che habbiam detto esser la natura, & l'humano intelletto; ogni volta che per qualche impedimento occorrerà di rado alcuno effetto fuori dell'intelletto di quella causa, che per accidenti gli sarà causa: potremo chiaramente affermare, che tal causa sia caso, & fortuna rispetto di tal effetto. Nè in altro è differente il caso dalla fortuna, se non che à caso all'hor potrem dire che venga qualunque effetto di rado fuori dell'intentione d'alcuna causa, deriuo: ò sia la natura, ò sia l'intelletto nostro. Quella causa che lo produce: hauendo noi già detto disopra che altra cosa non si può trouar che operi alcun effetto, se non la natura, e l'huomo con la prudentia, & con l'arte sua, doue che per fortuna solamente si douerà dire, che venghin quegli effetti che dall'intelletto, & elettion nostra deriuano, quando di rado auuengano, & fuori dell'intention nostra; cioè fuori di quello che aspettiamo, & per fare ci proponiamo: come (per essempio) se cauando la terra per far vna fontana si trouarà nascosto vn tesoro, direm che questo effetto del trouare il tesoro sia accaduto per fortuna; però che è nato da noi che cauiamo la terra; mà fuori dell'intention nostra, cauandola noi solamente

mente per fare il pozzo, & non per trouare il theforo . Per caso si potrà propriamente dir poi quell' effetto, che fuori dell' intention della natura ch' opera, & non dell' arte nostra, occorrerà di rado come auerrebbe se passando al tui per la strada, vna pietra d' alto cadendo lo percotesse: ò vero se vn trespide nel cadere in terra, restasse in piedi: percioche il percuoter colui, che passi per la strada, se ben nasce dalla pietra che con la sua grauezza cadeua à basso: tuttauia essendo questo percuotere fuori dell' intentione della pietra, laqual non per far tal percossa, mà per gire verso il centro, veniuà à terra, diremo che quel cader della pietra sia causa per accidente di tal percossa, & consequentemente sia fatto à caso . Parimente nell' altro essemplio del trespide, il restar' egli in piedi, se ben nasce dall' esser caduto à terra; nondimeno, non cadendo egli per restare in tal guisa, mà per andare à basso spinto dalla sua grauezza, diremo che ciò sia venuto à caso . Tutti quegli effetti adunque, che fuori dell' intentione delle cause loro di rado auuengano, se la causa che gli produce sarà la natura, si diranno propriamente à caso: & nascendo dall' arte ò prudenza dell' intelletto nostro, per fortuna si potran dire: di maniera che tanto quelle cose, che vengono à caso, quanto quelle, che per fortuna: non hauendo causa determinata, mà solo per accidente, possano per questo da molte cause deriuare: potendo per accidente molte cose concorrere con quella causa, che le produce: come per essemplio, nel trouare io cauando la terra, vn tesoro, può con questo mancamento di terra, congiugnersi il volere io fare vna fontana, voler piantare qualche pianta, voler fondare vn palazzo, voler seppellire vn morto, & altre molte cose fatte intentioni posso hauer io nel cauar la terra: in maniera che se ben rispetto al cauar della terra si potrà dire che questo sia causa determinata di trouar quel tesoro, non potendosi egli quiuu trouare, senza cauare: tuttauia rispetto à tutte quell' altre intentioni, che mi muouino, ò mi possin muouere à cauare la terra essendo queste intentioni, cause per accidente, & non determinate del trouare il tesoro, per poter' egli trouarsi senza voler ò seppellire, ò fondar palazzo, od altra cosi fatta intentione, mà solo per lo stesso cauare della terra: si douerà stimare, che l' hauer trouato il tesoro, rispetto alle dette intentioni, sia per fortuna, accadendo egli fuori di tutte quelle. Hora riducendo à memoria tutto quello, che s' è detto d' attorno a questo, dico c' hauendo noi dichiarato già di sopra, qual sia nelle cose naturali (dellequali in questi miei liari si tratta) la causa loro, & materiale, & formale; chiaramente da questo si può vedere ancora, ch' altra causa che la natura medesima, non può esser la causa fattiuà loro: conciosia che non trouandosi altre cause ch' operino se non due (come di sopra s' è dichiarato) l' vna il nostro intelletto, da cui nascono l' operationi proprie dell' huomo (dellequali non intendo io parlare in questi libri, hauendone detto à bastanza ne i miei libri dell' institutione,

& della politica (& l'altra la natura: ageuolmente si può conoscere, che non operando noi queste cose naturali, dellequali non siamo Signori, come siamo dell'attioni nostre, è forza che sieno operate dalla natura: laquale in ciascuna specie opera per quel fine che le conuiene. Et si come due son le nature vniuersale, & particolare, così due cause fattiuue congiunte concorrono nelle cose naturali. L'vna vniuersalissima, di cui non appartiene trattare al filosofo naturale, mà al diuino, l'altra poi è la natura particolare, il considerarla dellaquale, à questi nostri libri naturali appartiene. Hor perche si conosca, come sia fatta questa causa fattiuua delle cose naturali, & qual sia la final causa di quelle; habbiamo da sapere, che la natura vniuersale, è la vera, & prima causa fattiuua di tutte le dette cose, come quella, laquale per ogni parte del mondo penetrando, ogni action naturale regge, & gouerna, & in modo salua le cose, & conserua, che da lei dependano, come da primo vniuersal fattore, & conseruator loro. Parimente è ella principal causa finale d'ogni cosa, in quanto è quel vero, vltimo, & vniuersalissimo fine & suprema bontà; à cui ogni altra cosa prodotta si riferisce. Medesimamente questa medesima natura vniuersale, è quell'aprima forma, laquale essendo atto purissimo, & semplicissimo, senza alcuna imperfettione; viene à far parte dell'attualità, & perfettion sua à tutte l'altre forme, che adornano il mondo, di maniera, che questo primo principio vniuersalissimo, & potentissimo, si dee stimare prima, & principal causa di tutte le cose, non sol formale, & fattiuua, mà finale parimente. Mà perche egli è purissimo, & lontano da ogni mutatione, & è spogliato d'ogni materia, non appartiene il trattare dell'esser suo, & sostanza sua al Filosofo naturale, ilquale in cosa alcuna non si intromette, in cui non sia mutatione manifesta, & dependenza di qualche materia, ò nell'essere, ò nell'attione almeno. Per laqual cosa, lasciato da parte questo vniuersalissimo principio, che è prima forma, principal fine, & primo fattore d'ogni cosa; di quelle forme, di quei fini, & di quei fattori douiam trattare, che conuengano all'intention principale di questi libri. Dico dunque che quanto alla consideratione del natural filosofo appartiene, niuno altro fine nè altro fattore si ritroua tra le nature particolari, che la lor forma stessa: laquale sotto diuerse considerationi douenta, & forma, & fine, & opera parimente: però che nella prodottione, come sarebbe à dir di Cornelio, la forma dell'huomo sarà quella, che dandogli l'essere, & imprimendosi nella materia sua, lo farà essere huomo, parimente la medesima forma dell'huomo, sarà quel principio che nel seme paterno opererà in tal prodottion., essendo forza che nel seme del padre suo virtualmente si troni la forma dell'huomo, laqual disponga la materia, che ha da riceuer la forma di Cornelio: in maniera che il seme del cauallò, ò del toro, ò di qual si voglia altra spetie, non sarebbe potente à fare tal dispositione

atte alla forma dell'huomo, che si ha da trar fuora della materia per far Cornelio. La forma dunque humana ascosta in virtù, & in potentia, nel seme del padre mio, fu quella, nella materia preparata nel ventre della madre mia, operò disponendo, in modo che in quella materia, la forma mia, che parimente è forma humana, si discoperse. Et in cotal operatione, & dispositione, niente altro intendeva, & appetiva quella virtù, & quella forma nel seme del padre mio, guidata dalla natura vniuersale, di cui partecipan tutte le forme, nè ad altro fine operaua se non per introdurre forma humana nella detta materia: doppo l'introduktion dellaquale, subito cessò dall' operation sua, la virtù di quel seme, hauendo conseguito quanto desideraua. La onde chiaramente appare, che la forma humana, non solo mi ha dato l'essere come causa formale, ma è quella ancora, per cui come proprio fine, operaua la forma humana nel seme del padre mio: in guisa che vna medesima natura in quanto porge l'esser, informando la materia, si domanda causa formale, & in quanto muoue, & opera nel seme del generante si può dire causa fattiuu, essendo l'huomo quel che genera l'huomo, & il cauallò quel che genera il cauallò, & così dell'altre cose parimente, nellequali sempre il prodotto vien simile al produttore: in quanto poi questa medesima natura si considera come fine della generatione per ilquale opera colui che genera, si domanda causa finale: per niente altro operando il generante, che per la prodottione della forma simile à lui. Conuenzan dunque insieme nelle cose naturali, tre cause in vna stessa natura, in tanto che la forme e'l fine concorrin non solo in vna stessa specie, mà ancora in vna medesima cosa numerale: come sarebbe a dire la medesima forma humana di Cornelio, ò quella stessa, che è il fine per cui si mosse à produr la forma humana nel seme del padre suo: conciosia che per introdur quella stessa forma, come per fine, opera il generante: laqual forma introdotta ch'ella è, diuien causa formale, dando l'essere alla cosa che è generata. Concorrin dunque la causa formale, & la finale nelle cose naturali, in vna stessa natura non solo specifica ma numerale: ma la causa formale, & la fattiuu, se ben concorrano in vna medesima natura, tuttauia non è ella medesima, se non quanto alla specie, non già quanto al numero, & al particolare; perciocche se ben la forma dell'huomo nella generation dell'huomo è causa formale, & fattiuu, nondimeno non quella medesima numeral forma che opera nel generante, è quella che poi diuien forma del generato, non potendo alcuna cosa generar se stessa. La causa dunque che mi generò è la medesima quanto alla specie, con la causa, che mi ha informato, & dato l'essere, essendo tanto l'vna quanto l'altra, la forma dell'huomo: mà quanto alla differenza numerale, non è la mia propria forma quella stessa in numero, che mi generò, mà solamente vna stessa, ouer simile in specie à quella. Et è da notare, che in tutto quello, che habbia-

habbiamo detto in questo proposito, si ha da intendere per causa finale ouero per fine, quella perfettione, che è fine della generatione: non già quella che sia fine della cosa generata. Onde douiam sapere, che di due sorti si trouano fini, alcuni, si chiamano fini del generante, ouero della generatione: & son quelli per iquali operano coloro che generano: & non sono altro che le forme stesse simili al generante: doppo la prodottion de' quali fini si riposa, & cessano coloro che generano dall' attion loro; come quelli, che hanno conseguito la loro intentione. Et di così fatti fini habbiamo noi trattato di sopra, per conuenirsi alla consideratione del filosofo naturale, ilquale niente uecula che alla mutatione, che d' attorno à materia ha da farsi, non appartiene. Altri fini son poi, che non del generante, ouero della generatione, mà della cosa generata si domandano; iquali sono quelle proprie attioni à cui son destinate proportionatamente secondo i gradi loro, tutte le cose che si producano: perciocche non comportando la natura vniuersale, che alcuna cosa doppo che sia prodotta, si dorma in ocio: à ciascheduna ha proposto innanzi, come particolar fine, alcuna operatione, à quella appropriata: come per l'esempio, diremo che se ben quanto alla generatione dell' huomo, & alla intentione della natura sua particolare, come generante, niente altro si cerchi, & per niente altro si operi, che per la forma dell' huomo, & questo sia il fin proprio desiderato da quella cosa, che genera l' huomo: non desiderando ella altro, che produr cosa simile à lei: tuttauia generato, che l' huomo è poi, non egli da stare ociofo: anzi è proposto innanzi di lui vn fin suo proprio, & una operatione appropriata, nella quale si ha da intromettere, per non esser al mondo prodotto in danno. Ilqual suo fine, se più tosto sia l' operatione virtuosa, come attina felicità sua, che la speculatione istessa, come felicità contemplatiua, lasciò al presente di disputare, appartenendo ciò al filosofo morale, & non naturale, ilqual non si partendo dalla natura, i fini de' generanti, ouero delle generationi, & non delle cose generate, deue trattare, & conseruare. Quello, che ho detto con l'esempio dell' huomo, d' attorno, al fin suo deue proportionatamente dire, d' ogni altra cosa che si produca, à cui è proposto, & ordinato dalla natura vniuersale proprio fine, & propria attione, laqual consista la felicità, & il sommo bene di quella tal cosa, ò più de, ò manco secondo il grado di quella. Mà non appartenendo questa consideratione de' fini, & sommi beni delle specie, al natural filosofo solamente tornare à proposito, concluderemo, che per quanto tocca alla consideratione nostra, il fine del generante, ouero la causa finale, per laqual genera, la forma, ouer la causa formale che si produce, sono vna medesima natura generale: con ambedue lequali cause, la fattua parimente concorre, se non numero almanco in specie.

Come il filosofo naturale habbia da cōsiderare tutte quattro le cause. E qual sia quella necessit  che si troua nelle cose naturali. Cap. VIII.



Ora quel che si   detto si pu  conoscere che al filosofo naturale ciascheduna delle quattro sorti di cause, formale, finale, fattua, & materiale, appartien di considerare: percioche stando egli d'attorno alle nature particolari, & hauendo detto noi, che vna medesima natura secondo diuersi rispetti si pu  domandar forma, fine, & fattrice; non potr  egli dell'vna trattare, che nell'altra non s'intrometta: le quattro cause, non potendo per se stesse   stare, od operare senza la materia, nellaquale han da introdursi le dette forme, sar  necessario che della materia parimente consideri questo filosofo, si com'ancora habbiamo dimostrato sopra nell'assegnare la differentia tra il considerar de' filosofi matematici, & naturali. Fuor dunque d'ogni ragione molti antichi filosofi, che scriusser della natura, solamente della materia trattarono, lasciando ogni altra causa, come quelli, che per non hauer conosciuto la natura, & le conditioni della prima materia (che nell'essere spogliata d'ogni forma, & con potentia   tutte, consiste) posero per materia delle cose vn soggetto attuato da propria perpetua forma:   d'acqua,   di fuoco:   simile, di maniera che per non partirsi da lor principij, erano sforzati   dire, che fuori della materia nissuna altra sostanza si ritrouasse, & consequentemente ponendo tutte le forme esser accidenti, ogni vera substantial generatione distruggeuano. Da questo nasceua, che non conoscendo essi altra natura, n  altra sostanza che la materia, posero molti di loro, che non fosse alcuna forma, per cui come per fine s'operasse: & consequentemente tutto quello che si produce, per sola virt , & possanza della materia fosse tale, qual noi lo veggiamo: di maniera che se l'huomo,   l'cauallo,   la pianta ha le membra, & le parti sue cosi disposte, come sono: ci  non per alcun fine pu  venire, n    tal cosa pon'ordine,   legge alcuna forma, ma solamente aduiene il tutto per necessit  della materia: laqual si come   sola sostanza al mondo: cosi sola pon legge ad ogni altra cosa: che in lei si troui quasi che accidente sia tutto quello, che non sia materia. Et in cosi fatta opinione trascorsero in tanto molti, che non solo le parti dell'uniuerso, ma l'uniuerso stesso, si pensarono che fosse   caso. Lequai cose tutte, & molte altre ancora simili   queste, piene d'impossibilit , & di falsit , non harebbon essi detto, se hauesser conosciuto la natura, della materia prima consistere non in atto, & sotto forma alcuna   lei propria, ma in essere ignuda di tutte, & starsi pronta   ricener tutte, percioche se conosciuta l'hauessero, harien veduto molto bene, che non solo essa materia   sostanza, & natura, ma la forma ancora, & molto pi , laquale   quella che dona

non l'esser perfetto alla materia, & per cui come più nobile s'hà da operare, non à caso; mà per la introduction d'essa, che principalmente è desiderata dalla materia, di maniera che in tanto le forme auanzan di dignità la materia, che non per altro è stata necessaria la materia, se non per sostentamento di quelle: lequali se fosse stato possibile, che potessero stare in piedi, senza bisogno di materia, molto più schiette, & nobili sarebbon le cose della natura, che sommerse nella imperfettione della materia, non possan' essere. Laqual cosa con la somiglianza dell'arte, meglio si può conoscere, doue le forme son nelle per cui opera l'artefice, accomodando la materia secondo la forma, & la legge, che impone la forma, che s'hà da introdurre, come, per esempio, volendo l'artefice scolpire vn' imago del Redentor nostro nel modo, & secondo l'intentione ch'egli ha nell'animo; volentieri vorrebbe egli poter mouerla fuori della mente, nel modo che la vi è dentro: mà non potendo questo farsi senza materia che la sostenti; si prouede d'oro, d'argento, d'altra materia tale, che possa accomodarsi à quella forma. Et la dispone, & maneggia tant'oltre à punto, quanto ricerca, & pon legge l'imago ch'egli hà nell'animo: dopo l'introduction dellaquale resta egli di trattar più la materia, come quella che non per altro si tratta che per rispetto della forma, come fine dell'artefice, per ilqual fine egli opera. Nel medesimo modo conuien discorrere nell'opere della natura: nellequali le forme son quelle, che tenga il luogo principale, & per lequali opera la natura in questa, & in quella cosa, disponendo la materia tant'oltre à punto, quanto ricerca, & pon necessità la forma, che s'hà da introdurre, d' più nobile, d' manco, secondo che conuiene al grado suo. Per laqual cosa tutta quella dispositione, & ordine, che si vede nelle parti d'vna pianta, d'vn'animale, con la testa in tal modo, con le gambe, con i piedi, co'l tronco, con i rami, con le frondi in tal guisa disposte; non habbiam da pensare, che à caso; mà con grandissima prouidentia son così prodotte tali, perche in tal maniera, & in tal sito, & ordine n'hanno bisogno le forme loro, per potere, & essere, & operare, come conuiene. Li denti (per esempio) di più dura materia son composti, che'l ceruello; non perche la materia stessa à caso così necessitasse, mandando per sorte le parti terrene, & più graui al luogo de i denti, & le parti acquose al luogo del ceruello; senz'alcun fine, d' disegno della natura, anzi per il contrario con gran prouidentia fu così fatto, perche così necessitaua la forma, & l'uso di quella: laquale non poteua ben salvarsi se'l cibo non si partisse, & fendesse prima che nello stomaco discendesse, e tal partimento non poteuano i denti fare, se di più dura materia non eran fatti. Il ceruello parimente così tenero fu composto, non à caso: mà necessitato dalla forma sua, & dall'attion di lei: percioche habendo bisogno l'intelletto nostro dell'imagini che s'imprimano nella fantasia, mal si sarebbon potute imprimere sì sottili, e spiritali imagini, se

materia dura tronato haueſſero. Queſto medeſimo, diſcorrendo per ogni animale, per ogni pianta, & per qual ſi voglia minimo vermicello, conoſceraffi che niſſuna particella, niſſuna diſpoſitione, o figura è ſtata fatta a caſo, & per neceſſità della materia: mà per vna certa neceſſità portata dalla forma, ſupponendoli l'eſſere, & l'uſo di quella. Onde naſce che la neceſſità delle coſe naturali non aſſoluta, mà conditionata ſtimarſi debba, riceuendo conditione, & legge dalle forme, & dall'uſo loro, come per eſſempio: diremo che l'huomo habbia le membra, & le parti ſue in tal figura, & ſito diſpoſte ſecondo che noi veggiamo non per aſſoluta neceſſità della materia ſua, che coſi comporti, & ricerchi: mà conditionatamente, cioè tale, che douendo eſſer la forma dell'huomo di quella natura, & di quell'uſo, & attione che gli conuiene: è ſtato neceſſario, che le membra, & le parti ſue, & finalmente la materia ſua ſia ſtata coſi organizzata: & diſpoſta. Dalla forma dunque deriva tutta la neceſſità delle coſe naturali, & non dalla materia, laqual per ſe ſteſſa è cauſa d'imperfettione, & niſſun giouamento nel mondo porta, ſe non che ſoſtenta le forme, le quali per non eſſere atti puri, come ſono gli Angeli, ouer l'intelligentie, non poteuan reggerſi ſenza quella: di maniera che la materia eſſendo miniſtra, & ſerua della forma, & come ſuddita a quella, non è conuenueuol coſa, che ella ponga legge, & neceſſità, & ordine alla forma, come auuerrebbe, quando la materia per ſe ſteſſa a caſo ſi diſponeſſe in queſta, od in quella figura ſecondo che noi veggiam, dietro alla qual diſpoſitione doueſſe ſeguir la forma: come neceſſitata ad accomodarſi alla diſpoſitione che troua a caſo nella materia molto più ignobile della forma: ma per il contrario, la forma come regina, & padrona hà da eſſer quella al cui eſſere, & alla cui operatione ſi hà d'hauer riſpetto nella diſpoſitione della materia, neceſſitata a ſeguir la forma, & non per il contrario a dar legge a quella. Nella generation dunque delle coſe la natura che genera, è quella che è principio in diſpor la materia: nella cui diſpoſitione hà ella ſempre d'hauere l'occhio come a ſuo fine, a quella forma ch'ella hà da trarre della materia, & ſecondo la dignità di detta forma, hà da far la diſpoſitione ne la materia, diſponendola, & organizzandola, o più o manco a punto, ſecondo che è neceſſario, ſuppoſta la forma che ſi hà da introdurre, & l'uſo di quella: in guiſa che la forma, da cui come da fine, è moſſo colui che genera, pon legge, & norma alla materia che ſi hà da diſporre: Mà troppo forſe lungamente mi ſon'io diſteſo in coſa tanto chiara. Onde ſarà bene che ci baſſi quanto ſin qui ſi è detto alle cauſe delle coſe naturali: coſi intrinſeche, come eſtrinſeche ſecondo quel tanto a punto, che appartiene al filoſofo naturale: riſerbando l'altre conſiderationi di dette cauſe al diuin filoſofo: a cui nell'vniverſalità loro più ſ'appartengano.

Che cosa sia mouimento nelle cose naturali: con esaminatione di tutte le parti della diffinitione. Cap. IX.



Dichiarato habendo noi di sopra nel diffinir la natura, & specialmente in quanto ella è causa fattiva, ch'ella è principio di transmutatione, cioè per cui si trasmuta quella cosa, in cui si ritrova: ricerca l'ordine della dottrina, che si dichiara, che cosa sia questa transmutatione, ò mutatione che noi vogliam dire: & di quante sorti si troui, & come si produca, conciosiacosa che mal si potrà comprender la natura, ch'è diffinita, se parimente non si conoscan tutte quelle parti, che si contengono nella diffinitione: si come impossibil sarebbe d'hauer notitia, che l'uomo sia animal discorsiuo, non sapendo noi che cosa sia animale. & quello che importi il discorso. Vero è che trouandosi più sorti di transmutationi & di mouimenti: alcuni di quelli sono che non partendo da quella cosa che moue, & opera, nè in altra cosa passando, nell'operante si restano: si come, per essemplio, diremo che'l vedere, l'odire, il sentire, l'intendere, il volere, & si nili altre operationi che nascan dall'animo nostro, son mouimenti, benchè non proprij: come quelli che in altra cosa non possano, nè d'altra cosa riceuuti, mà nella potentia stessa di chi opera restan continuamente. Di questi così fatti mouimenti, più in vero spirituali, che materiali non pensiam di trattare al presente, mà riserbandogli al luogo loro: solamente di quella sorte di transmutationi, & mouimenti habbiam da dire per notitia della diffinition della natura: iquali, se ben nascono da chi moue, non però restan quiui: mà alle cose, che son mosse, & mutate peruengano, & quiui riceuuti in maniera; che molto più nella cosa mossa, che in quella, che moua, harà parte il mouimento, ò transmutatione che ci vogliam dire: come per essemplio: se bene il mouimento della calefattione nasce da chi riscalda, non resta per questo quiui; mà quel soggetto passa, che è riscaldato, & in quello s'annida, in modo che molto più conuenueuolmente potrem dire, che il soggetto si faccia caldo, che del riscaldante non potrem fare, ilquale essendo già caldo, non si riscalda, si come più di sotto chiaramente manifestiamo. Per dichiarazione adunque della transmutatione, ò moto, ò mouimento, che vogliam noi dire (che per hora cotai nomi l'vn dall'altro non distinguiamo, riserbando cotal distintion più di sotto) habbiam da considerare, che di tutte le cose, che son' al mondo, alcune hanno l'esser loro assoluto, & libero d'ogni rispetto, in modo che per l'intendimento del concetto loro, non habbisogno d'apprendere concetto d'alcun'altra cosa: altre cose son poi, che han seco congiunto vn certo rispetto, in modo che nel medesimo apprendimento del concetto loro: è forza che s'apprenda quell'altro, à cui gli han rispetto, come per essemplio, il concetto del padre, senza quel del figlio com-

prender non si potrà mai, essendo legato l'un con l'altro indissolubilmente, doue che l'huomo, il cavallo, & simili, essendo sciolti da tal rispetto, possano far manifesta la lor natura, senza mestieri hauere, che s'apprenda natura d'altro soggetto da lor diuiso. Il mouimento dunque, non essendo in sua natura assoluto, ma più tosto congiunto col rispetto che tiene alla cosa, che si moue: non potrà mai comprendersi, & nell'animo concepirsi io modo, che mentre che si dice, o si considera mouimento, non s'apprenda parimente cosa che si moua ancora: non potendo in sua natura esser' al mondo il mouimento, senza l'soggetto, che mouendosi lo riceua. Per laqual cosa, hauendo il mouimento bisogno di soggetto, nelqual si troui, com' habbiam detto; è da sapere che le cose tutte, lequali non potendo per se, sostentarfi, han di mestieri di soggetto che le riceua: nell'un de' due modi è forza, che le sieno: o veramente sono atti, & forme, così sostanziali, come accidentali: lequali attuando le materie, & soggetti loro vengano a distruggere le potenze che sono in quelli, o veramente son potenze, & possibiltà non venute ancora all'atto, & alla perfectione, che conuien loro, come per essempio dell'acqua che fredda sia, diremo che la freddezza sia atto, & forma, che attuando quel soggetto, fa che possa chiamarsi freddo: direm parimente che sia nell'acqua la potenza, ouero possibiltà alla caldezza, essendo atta l'acqua, & potente di farsi calda. Parimente la forma della rosa diremo nella primauera che sia attualmente nella materia sua, doue che nell'inuerno, non attualmente; ma sol la potenza di quella forma vi si ritroua. E'l simile distorrendo per ogni forma, & accidente si potrà non sol considerare, come atto, & forma mentre che attualmente si troua nel suo soggetto; ma ancora nel tempo che quel soggetto ne sarà priuo, & allhor quel tal accidente, non atto, ma potenza domandarassi. Nè questo in un predicamento solo auuiene, ma in tutti parimente, secondo che in ciascheduno contenendosi cose, che corrompersi, & produr si possano, quelle stesse forme, che con la presenza loro attuando fan produr la cosa, quelle stesse innanzi che sien presenti, per la lor priuatione, potenze, ouero possibiltà chiamar si possano: in quel medesimo predicamento stando, nelqual venute che son' in atto han da stare in maniera che si come le cose contenute nel predicamento della sostanza, possan non solo in atto considerarsi; mentre che dalle lor forme son rendute attuate al mondo; ma ancora in potenza, prima che con la presenza ne dieno l'essere: così parimente in ogn'altro predicamento auuiene, che sostanza non sia. Hora applicando quanto si è detto, à proposito, dico ch'essendo il mouimento non per se sostenuto, ma bisogno di soggetto, che lo sostenga, è necessario che o potenza, o atto si marisca deggia. Potenza in tutto non può egli esser douendo le cose denominarsi mosse per il mouimento che in lor si troui, non direm mai che da pura potenza si denomini alcuna cosa, essendo l'atto quello, ch'attuando le cose, le deuotina

come per effempio, non diremo noi che l'acqua si transmuti dalla freddezza alla caldezza in quel tempo ch'ella stando fredda in tutto, altro che caldezza non hà, che la pura potenza di quella: anzi all'hor direm noi ch'ella si transmuti, & si scaldi, quando attualmente la caldezza in qualche parte si troua in essa: Parimente mentre che Cornelio (per causa di effempio) sta fermo, & si posa in casa, non si potrà dire ch'egli habbia in se il mouimento di andare al tempio: non essendo in lui di tal mutatione altro che la potenza di quel luogo che attualmente possederà, venuto che sarà nel tempio: doue che mouendosi poi per andarui, & cominciandosi per questo à possedere attualmente di mano in mano quel luogo del tempio, alqual s'appressa; potrem dire veramente che egli habbia in se il mouimento d'andare al tempio. In questa guisa discorrendo per ogni soggetto che sia atto à mouersi, troueremo che la pura potenza sola di mouersi, ò transmutarsi, per l'acquisto di qual che termino ò qualche forma, non si può domandar mouimento, & per questo è forza, che non essendo egli pura potenza, sia atto: hauendo noi dichiarato ch'altra cosa non può esser quella, che del soggetto ha mestieri, che od atto, ò potenza. Ben'è vero che non ogni atto, nè ogni forma può essere mouimento: conciosia che qual si voglia atto ò forma, considerata in quella perfectione nellaqual si termina: vien'attuando di maniera il soggetto suo, che quiui posando, nè più oltra per farsi più perfetta passando: più tosto fine, e termine di mouimento, che mouimento chiamar si puote. Doue è da sapere, che gran parte delle forme, & accidenti, che per sostegno loro han di mestieri di soggetto: possan trouarsi in quello, alcuna volta più perfetti, & alcuna volta manco: la imperfettion de' quali, non si può per altra via ridur'à perfectione, che col mouimento stesso come per effempio, la caldezza c'ha da introdursi dal fuoco nell'acqua, non subitamente può introdursi in quell'eccellenza ch'ella può essere: mà prima cominciando tiepida, & imperfetta, vien di mano in man, scaldandosi sempre più l'acqua, à ridursi à quel termine, che'l fuoco riscaldante desidera, se impedimento non si riceue: Onde questa stessa caldezza considerata nel termine, & nel fin suo, non si può dire mouimento, ò calefattione, non si riscaldando allhor più l'acqua: come quella, c'ha nendo acquistato il termine della caldezza che si cercaua, in quello senza più scaldarsi, si vien posando: di maniera che per tutto quel tempo, che questa caldezza dal principio ch'ella è imperfetta, vien nel riscaldarsi dell'acqua al termin suo: potrà conueneuolmente chiamarsi mouimento: durando la calefattione, per cui l'acqua si denomina riscaldarsi: mà subito poiche tal caldezza sarà venuta à qualche termine in cui si posi l'acqua, allhora mancando ella di riscaldarsi, viene il mouimento della calefattione à mancar parimente. Medesimamente se Cornelio si parte di casa sua per andare al tempio, subito che arriuato al tempio haurà conseguito quel luogo per

cui s'era mosso, non diremo che più si moua al luogo del ten pio, anzi diremo che in quel si posi: doue che prima, in tutto quel tempo che dalla casa al ten pio ueniva, mentre che'l luogo destinato non in tutto si possedeva, mà in parte di mano in mano appressando imperfettamente si conquistaua; poteua tal sua uenuta mouimento chiamarsi. Con questi, & cosi fatti essempi si può vedere che gli atti, le forme, & gli accidenti, che si posseggano in qualche perfectione, & termin loro, non si possan domandar mouimenti: nè si dirà, che quei soggetti si muouino, che tali atti cosi terminati posseggano: mà per il contrario questi stessi atti, ò forme mentre che imperfetti si trouan quasi in viaggio per l'acquisto della perfectione, e termini loro; mouimenti con ragione chiamar si debbano. Habbiám dunque fin qui veduto che la transmutatione, ò il mouento, che uogliam dire, non potendo esser pura potenza di qual si voglia atto: è necessario che sia atto, ouer forma: & non potendo esser atto perfetto, sà di mestieri che sia atto imperfetto, & non ridotto ancora à quel fine, e termine, per il cui acquisto quella cosa si muoue, in cui tale atto si troua. Questo atto cosi imperfetto, hauendo bisogno di soggetto che lo sostenti come quello che per se non può sostenersi; & per questo essendo forza che nella diffinitione del mouimento, appaia espresso con tal soggetto; non habbiám noi da pensare, che se ben cotal atto nasce; si parte, & ha principio da quella cosa, che moue, & è riceuuto in quella poi che vien mossa; habbia per questo, cosi il soggetto mouente, come il mosso, da porsi nella diffinitione del mouimento, perciocche hauendo il mouente in se, perfetto quell'atto, che mouendo pone in altrui; non potrà tal atto in lui mouimento chiamarsi: hauendo noi già concluso, che'l mouimento sia atto imperfetto, come con essempio meglio mi farò intendere: mentre che'l fuoco scaldando l'acqua fa parte à quella della caldezza, che si troua in lui: cotal mouimento di calefattione, se ben'ha principio, & nasce dal fuoco, & passa nell'acqua: non dimeno perche il mouimento della calefattione, non è altro nel caso nostro, che quell'atto, cioè quella caldezza imperfetta: & per questo non potendo il fuoco essere il soggetto di tal mouimento, hauendo egli in se, perfetta, e terminata la caldezza: resta per necessitá che l'acqua ch'è mossa, & scaldata, sia vero soggetto di tal calefattione, come quella, che mentre che si scalda, ritiene in se quell'atto, cioè quella caldezza imperfetta, & non uenuta ancora al termine à cui si moue: alqual termine uenuto che sarà tal atto, cioè tal caldezza, il mouimento subito sarà fornito. Non è dunque la cosa, che muoue, mà quella ch'è mossa, il soggetto del mouimento: com'è questo si può conoscere, che in qualunque sia mouimento non si dirà mai, che quello, che moue si denomini da cotal atto, mà sol quella cosa si faccia calda, come per essempio, nella calefattione non si dirà che quella cosa si faccia calda, laqual manda la caldezza, mà quella più tosto che la riceue; essendo nelle calefattion

tion dell'acqua, non il fuoco, mà l'acqua quella che si muoue, & si fa calda. Sarà dunque il mouimento atto imperfetto, non del mouente, n.a di quel soggetto, c'ha potenza, & prontezza d'acquistar qualche perfettione, e termin di cotal atto: in quanto egli ha tal potenza. Quest'ultima conditione aggiungo: perche non basta per isprimer la natura del mouimento, che'l soggetto di quello sia possente di conseguir il termin di quell'atto, & forma allaquale può muouersi: mà è forza; che in quanto egli hà cotal potenza, si troui tale atto in lui, come per essempio, per isprimere il mouimento della calefattion dell'acqua, non sarà bastante il dire che quella calefattion sia atto imperfetto, cioè caldezza imperfetta dell'acqua, laqual habbia potenza di conseguir qualche termin di tal caldezza: conciosia che se per caso imaginaremo che l'acqua, dopo à punto ch'ella era cominciata à farsi calda, prima che più oltra si facesse la caldezza perfetta, fosse tolta dal foco che la scaldaua: in tal caso haurà ella in se la caldezza imperfetta, & potenza parimente di poter'esser fatta terminatamente calda; nientedimeno non diremo ch'ella più si scaldi, ò si muoua, essendo stata tolta, & separata dal fuoco, che la scaldaua. Dunque è forza per mostrar che la detta acqua si scaldi, & si muoua verso quel termin perfetto della caldezza, ilqual ella è possente di conquistare, & forza dico, che tal'atto, ouer caldezza imperfetta non solamente sia in essa mà vi sia in quanto ella hà in se potenza di conquistarne qualche perfettion voi. Medesimamente se Cornelio si muoue di casa per venire al tempio, non basta per hauer in se tal venuta, & mouimento, ch'egli appressandosi in parte al luogo doue vuol venire, habbia in se tal luogo imperfetto, & non terminato, & potenza parimente di conquistarne il termine: però che potrebbe in tal caso fermarsi al mezo di quel camino, doue se ben'hauesse possanza di arriuare al termin di quel luogo ch'egli ha imperfetto, nondimeno non si potrebbe dire che si mouesse. Onde è necessario ch'oltra le condition dette, egli non solo habbia in se tal luogo imperfetto nel camino, mà l'habbia in quanto hà possanza d'andar' al termine. Che sia il vero; più apertamente con vn'altro essempio si potrà vedere, se noi porremo per caso che Cornelio, in quel tempo che viene al tempio, parimente da i razi del Sole, ò da qual si voglia altra causa si faccia caldo. Se in questo caso noi diremo che'l mouimento del venire al tempio sia vn'atto, ò forma imperfetta, che si truoui in Cornelio, non potenza d'arriuare al termine, & alla perfettione di tal atto, non per questo, se altro non vi aggiugneremo, haueremo noi dimostrato quel mouimento, che noi vogliamo: conciosia che nel caso posto mentre che Cornelio viene al tempio, la caldezza imperfetta si troua in lui, riscaldato, ò da! Sole, ò d'altra così fatta causa: & nondimeno non è questa caldezza il nouimento del venire al tempio: doue che se quando diciamo esser il mouimento del venire al tempio, atto imperfetto in Cornelio, ilquale hà: potentia d'arriuare

quivi; aggiungeremo che'l detto atto sia in lui, in quanto ha tal potentia d'andar al tempio; non potremo per tal diffinition cosi limitata: intender più la caldezza imperfetta che si troua in lui: percioche tal caldezza imperfetta se bene è in lui ilqual ha potentia d'arrinar al tempio; tuttauia non è in lui in quanto ha cosi fatta potentia; mà più tosto in quanto ha potentia d'acquistare il termine della caldezza, per la calefazione, che si troua in esso. Bisogna dunque nella diffinitione del mouimento aggiugnere questa particella; in quanto tale: senza laqual aggiunta si confonderebbe la notizia di quel mouimento, che noi vogliamo, & l'vno per l'altro comprenderebbersi. Concludendo la diffinitione del mouimento diremo ch'egli non sia altro ch'vn atto; & ver forma imperfetta di quel soggetto, che hà in se potentia di conquistare qualche perfettione, & termine di cotal atto, in quanto hà egli in se tal potentia. Et per questo volendo diffinir la calefazione, & altro simile specifico mouimento; diremo che la calefazione (per essemplio) sia quell'atto imperfetto di quel soggetto, che hà potentia di conquistar termine à cotal caldezza; in quanto egli hà tal potentia: doue quest'ultima conditione aggiungo, però che senz'essa potrebbe la caldezza trouarsi imperfetta nell'acqua, & in altro soggetto, c'habbia potentia di conseguir termine à tal caldezza, & nondimeno non mouersi, & farsi caldo cotal soggetto ponendo per caso che subito c'hà riceuuto in se vna particella imperfetta della caldezza fosse fatta l'acqua lontana da chi la scaldi: nelqual caso harebbe ella in se la caldezza imperfetta, con potentia d'andar più oltre; & nondimeno restarebbe di mouersi, & farsi calda. Dalla detta diffinitione, ageuolmente si può conoscere, che quella medesima forma che prima era tutta in potentia in alcun soggetto, & dipoi tutta in atto; se la considereremo mentre, che dalla pura potentia partendosi camina à qualche termino, & à qualche perfettion sua; quella stessa forma, cosi considerata, mouimento s'limar si deue: come, per essemplio, mentre che questa carta essendo bianca, hà in se la negrezza in pura potentia; non diremo che tal negrezza sia il mouimento della negrefazione di questa carta, per cui ella si moua diuenendo negra: parimente dapoi che la negrezza, scacciata la bianchezza, sarà totalmente acquistata in questa carta; non si dirà che tal negrezza sia il mouimento della negrefazione, per cui la carta si faccia negra; essendo già compiutamente fatta negra, & posata nella negrezza: mà se considereremo la detta negrezza in tutto quel tempo dal partire che fa dalla pura potentia ch'era prima in questa carta, fin che sia à qualche termine, & perfettione arriuata, in tutto questo tempo dico, potrà tal negrezza, mouimento chiamarsi, per ilquale questa carta si transmuta, & farsi negra: di maniera che la forma della negrezza, mentre che parte fatta, & parte da farsi partecipa insieme dell'atto rispetto à quello, che s'è già conquistato, & della potentia rispetto à quello che resta da conquistarsi,

arsi, questa tal negrezza così meschiata d'imperfetto, cioè d'atto, & potentia, si domanda mouimento di negrefattione per ilquale i soggetti son transmutati nel venir negri. Il simil d'ogni altra forma, & atto si debbe dire: concludendosi per cosa certa, che'l mouimento non sia altra cosa, che atto, ouer forma, parte perfetta, & parte imperfetta, ouer parte in potentia, & parte in atto, mentre che dalla potentia, & dall'imperfetto, viene all'atto, & qualche termine, & perfection sua.

In qual cosa sia il mouimento come in proprio soggetto, ò in quella cosa che moue, ò in quella che è mossa. Et come vn'atto istesso sia del mouente, & del mosso.

Capitolo X.



AVENDO noi disopra detto che'l mouimento sia atto imperfetto, ilquale, non nel mouente, mà nella cosa che è mossa, trouar si deue, & hauendo dibisogno il mouimento non solo della cosa che lo riceua, mà del mouente ancora dalquale si nasce: non fa di mestieri che per questo, sia alcun che dubiti qual habbia la esser l'atto di quel che moue; perçioche hà egli da sapere, che non può esser diuerso l'atto del mouente che attione si domanda, da quello del soggetto mosso, che patimento, ouer passione può domandarsi: conciosiacosa che quando questi fosserò due atti, ouer due mouimenti tra lor diuersi, ò fosser ambidue tanto nel soggetto mouente, quanto nel mosso; ò fosser partitamente l'uno in questo, & l'altro in quello, in qual si voglia modo ne seguirebbe con grandissimo inconueniente, che il soggetto che moue, secondo il mouimento nelqual moue, fosse ancor egli mosso: cosa al tutto impossibile: essendo per il contrario necessario, che la cosa che moue, se ben dall'altra specie, & sorte di mouimento, può nel medesimo tempo esser mossa; tuttauia di quel mouimento nel qual ella moue, non può mentre che moue esser mossa giamai: conciosia che le cose muouano in quanto hanno in se perfetta in qualche termine quella forma, & quell'atto, che hà da introdursi nella cosa mossa, & per tal cagione, essendo il mouimento atto imperfetto, non potrà esser nel mouente, nelqual sempre in quanto mouente, quell'atto è terminato, & perfetto, secondo ilquale egli moue: come per essemplio se ben l'acqua è mossa dal fuoco secondo il mouimento della calefattione, & ella moue in vn tempo il corpo mio secondo altra sorte di mouimento, come farebbe humettandomi: è necessario, ch'ella quanto all'humettare, habbia in se la forma, & l'atto dell'humidezza terminato à qualche perfection, & con seguentemente non potrà hauer in se mouimento d'humettatione, done che nel corpo mio per esser quello humido imperfetto, & non ancor venuto à termine

mine, si douerà dire, ch'io sia quello che mi faccia humido nell'acqua, non già l'acqua che essendo humida terminatamente, solo nell'humettare non humettando se, fa parte dell'humidezza d'attorno al corpo mio: l'acqua dunque in tal caso non è quella, che si muoue, & si fa humida, mà io son quello che riceuo tal mouimento. E se ben l'acqua nel medesimo tempo, che fa humido, e si muoue ella ancora riscaldata dal fuoco; tuttauia altra sorte di mouimento è questo della calefattione da quello, che humettando opera ella in me con l'humidità sua: di maniera, che'l fuoco nel riscaldar l'acqua, non può egli riscaldarsi parimente di quella calefattione, che egli opera nel l'acqua, nè ella similmente può humettarsi secondo quella humidezza, che opera in me, mentre che fa humido. Per laqual cosa si può vedere, che l'atto del mouente, & del soggetto mosso, non possano essere diue'si atti: & con seguentemente è forza che sieno vn solo, ilquale dal mouente si parta, & nel la cosa mossa peruenza: & per questo altra differentia non vi si può conoscere, se non secondo la diuersa consideratione che si fa, considerandosi hora in quanto si parte dal soggetto che muoue; & hora in quanto vien riceuuto nel soggetto che è mosso: si come non diuersi viaggi si potran dire quel che si faccia da Roma à Siena, & quel che farassi da Siena à Roma; mà solamente in tanto fra lor diuersi, in quanto vn medesimo viaggio, hor nell'andar verso Roma, & hor verso Siena considerassi, questo medesimo aduiene parimente nell'erta d'vn colle laquale nell'andar verso la cima, salita si domanda, & nel venire à basso, calata, ouer discesa domandarassi; essendo nondimeno l'erta medesima vna cosa stessa. Nella medesima maniera potiam dire, che l'atto della cosa che muoue, & l'atto di quella che è mossa, sieno vn'atto medesimo quanto alla cosa stessa; mà solo differenti in quanto, considerandosi nel partirsi dal mouente, attione potrà dirsi, & nell'esser riceuuto nella cosa mossa, patimento, ouero riceuimento, & mouimento potrà chiamarsi: non essendo fuori di ragione, che vna stessa cosa considerata secondo diuerse considerationi, in diuersi predicamenti trouar si possa. Onde se ben mentre che'l discepolo si fa dotto in alcuna scientia, riceue quello stesso atto della scientia, ilqual gli dona il precettore, che gl'insegna: non per questo si potrà dire, che essendo il medesimo atto, ouero la medesima scientia quella che dal precettor partita peruiene al discepolo che la riceue; venga per tal ragione il precettore à muouersi in cotal'atto, & farsi dotto di tale scientia: percioche se ben quanto alla cosa stessa, il medesimo atto della dottrina, è quello che insegna il precettore, & quel parimente che'l discepolo apprendendo egli à punto quella dottrina, che'l precettore gli dona; nondimeno essendo diuersa la consideratione che si fa di tal atto in quanto s'insegna, da quella che si fa del medesimo in quanto s'impara; non si potrà dire, che per tal conto il precettore si muoua à tale scientia imparandola, essendo in lui questo atto della scientia

nientia perfetto, & consequentemente non mouimento: doue che nel disce-
 polo, essendo imperfetto, conuenenolmente si potrà dire, che egli si moua,
 & l'impari, fin che al termine di quell'atto non sia venuto. Dico dunque
 che vn'atto medesimo quanto alla cosa stessa sarà quello delle cose mo-
 uente, & della cosa mossa: distinti solo per diuersi modi di considerare,
 secondo c'habbiám già detto. Hor da questa natura, & conditione, & dis-
 positione del mouimento si può manifestamente vedere non solo ch'egli sotto
 alcuno di quei dieci Capi principalissimi, i quali son detti generi vniuersalissi-
 mi de i dieci predicamenti, si ritroua, non essendo cosa alcuna naturale
 che sotto i dieci principj detti, non si contenga: ma ancora si può conoscere
 che in quei predicamenti medesmi, ò vno, ò più, trouerassi, ne quali saran pa-
 ramente quelle forme, le cui perfettioni, e termini si possin per la via detta
 sopra, acquistare. Laqual cosa, in quanti predicamenti accascar possa, più
 sotto minutamente dichiararemo nel cap. 2. del 4. libro. Molte altre co-
 se, oltra queste, resta ancora di dichiarar d'attorno alla natura, & condi-
 tion della transmutatione, ò mouimento che vogliam dire: come sarebbe il
 mostrare quante specie si trouin di transmutatione: & quai fra le dette
 specie possin veramente, & propriamente mouimenti chiamarsi: appresso à
 questo resta di dichiarare la continuità che si ricerca nel mouimento, & in
 che maniera s'ha da intendere che sia continuo, & quali, oltra questo, sien le
 conditioni, che fanno esser vn mouimento, puro, & vno, non interrotto, ò me-
 moriato di più mouimenti: & quali sieno i mouimenti contrarij, & quai le
 quieti, ouero i reposi del mouimento: & molti altre considerationi finalmen-
 te, senza le quali non potrebbe il filosofo naturale trattare, nè discorrer
 molte, & molte proprietà delle cose della natura: si come vedremo al
 luogo suo. Mà perche tutte le dette considerationi, che
 restan da farsi d'attorno al mouimento, han bisogno
 che si conosca prima la natura del luogo, &
 del tempo, sarà ben fatto di differire il
 cōpimento di questa materia, fin'à
 tanto c'harem trattato più
 breuemente che noi
 potremo del luo-
 go prima,
 &
 del tempo poi: due cose necessa-
 rie per la notitia della mag-
 gior parte delle cose
 della natura.



PARTE PRIMA DELLA FILOSOFIA

NATURALE

DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.

LIBRO TERZO.

Che il luogo non può essere nè forma, nè spatio ignudo d'ogni sostanza, come han molti voluto. Et come tale spatio come dispogliato d'ogni sostanza, non si deggia concedere nella natura delle cose. Cap. I.



E LE cose tutte dell'universo, non hauenda hauuto da principio che firon prodotte, mouimento alcuno di luogo à luogo, fossero state in lor medesime, fisse perpetuamente: ageuolmente si può credere, che l'huomo non sarebbe venuto in consideratione, & notitia di luogo alcuno: conciasiacosa che se ben in quella maniera ancora haurebbon forse le cose hauuto mestier di luogo, nelqual posassero, nondimeno non veggendo all'hora noi alcuna trasmutatione di luogo; haremmo giudicato che altro non fosser le cose tutte, se non vn corpo continuo tutto: & consequentemente alcuna cosa non fosse in luogo; non chiamandosi vn corpo intiero, luogo delle parti continue che sieno in lui. Il mouimento adunque, che han le cose di luogo à luogo, mentre che l'vna in quel luogo succede, doue era l'altra, hà fatto alla maggior parte de' filosofi conoscer, che'l luogo sia, quantunque nel dichiarar poi che cosa egli

glisia, non poca difficoltà trouando, sieno stati tra lor diuersi, di manie-
 ra che se ben'l mouimento di luogo à luogo ha portato occasion à tutti di
 onoscer che'l luogo sia, & di discorrere che cosa sia: tuttanìa per non an-
 tertir' essi à tutte le proprietà, & conditioni necessarie al luogo, ma chi di-
 oro all'vna, & chi all'altra, non han potuto arriuare alla vera natura del
 uogo compiutamente; si come di sotto dimostraremo. Prima ad ogni altra
 cosa adunque, d'attorno à questa materia è da sapere che in due modi si suol
 ire, che alcuna cosa si troui in luogo cioè in vn commun luogo, & in pro-
 prio: come per essempio, domandati noi in qual luogo si troui in questo
 punto lo Imperatore: se responderemo trouarsi in Augusta, assegneremo
 uogo non proprio suo, mà commune à molti che dimoran quini, & più comun
 arà poi, se diremo trouarsi in Germania; & più dicendo in Europa, &
 osi ampliando di mano in mano: doue che se diremo trouarsi egli in quella
 parte propria del palazzo, & della camera sua, che à punto circonda lui;
 all' hora il vero luogo, nelquale con altri non comunica si sarà detto. Ben'è
 vero, che'l fondamento per ilqual si verifica l'assegnatione del luogo così
 proprio, come comune, sempre nasce del luogo proprio; in guisa, che male
 assegnar si può luogo comune d'alcuna cosa, se prima il proprio non si co-
 nosce: come per essempio, non potrà vedere alcuno, che l'Imperatore in
 questo punto sia nella Germania, ò specialmente in Augusta, se non lo ve-
 de in quel proprio suo luogo à punto contenuto dall'aria, che lo circonda, in
 guisa che se ben per uita potrà dire, che sia nella Germania: tuttanìa non
 aurà questa ferma certezza alcuno; se à chi sensatamente nel proprio luo-
 go lo vede, non si riferisce. E adunque cosa necessaria, che'l luogo comune,
 per il proprio si notificchi finalmente: in maniera, che per essere io in que-
 sto punto dentro à questo proprio luogo, che mi comprende, che altro non
 è, che questo aere, che mi circonda; si può dire, non solo, che io sia in que-
 sta camera, che contenendo il detto aere, me parimente contiene; mà
 ancora nella città di Roma, doue è posta la detta camera; & nell'Ita-
 lia dentro alla quale è Roma; & in Europa doue è l'Italia, & nel-
 la terra, doue è l'Europa; & nel mondo finalmente, essendo del mondo la
 terra parte: i quai tutti luoghi, fuor che'l proprio aere, che mi circonda
 on luoghi comuni, che non sol per me; mà per luoghi di molti altri
 assegnar si possano. Per laqual cosa essendo il luogo proprio quello da cui
 si verifica ogn'altro luogo, non senza ragione di questo principalmente, in
 questo trattato nostro ragionaremo. Dico adunque che essendo l'huomo ve-
 nuto in notitia che le cose habbin proprio luogo, per l'occasion che n'ha da
 o il mouimento di luogo à luogo, mentre che si vede le cose col trasmutar
 succeder l'vna in luogo dell'altra: ne segue che si come le cose possan mo-
 uersi di luogo in luogo in più modi; così parimente il luogo in altrettanti modi,

stimar si possa . Mouonsi di luogo à luogo le cose , ouero per mutation lor
 propria ; ouero al mouimento d'altra cosa in cui le si trouino . Con proprio
 mouimento si mouan tutte quelle sostanze , che per se stesse stando nell'esser
 loro , non han bisogno di soggetto che le sostenti come son gli huomini , i ca-
 ualli , le pietre , & in somma ogni sostanza particolare per se diuisa , &
 separata dall'altre . Al mouimento di altri , & non per se proprie si mo-
 uon , poi quelle cose , che non essendo in piedi per se diuise , d'altra cosa han
 mestieri , in cui si posino . E queste son di due sorti : alcune son tali , che se
 ben non son per se diuise da qualche altra cosa , tuttauia hanno in se poten-
 za di star diuise , & restar solitarie per se medesime : come sono i corpi se-
 stantiali , che son parti d'altri corpi : conciosia che se ben la mano , come à
 dire , ò'l piede , ò altra cosa simile , che sia parte d'un tutto , si moue men-
 tre ch'ella è congiunta col tutto , al mouimento di quello : tuttauia cosi fatte
 parti hanno in se potenza di mouersi per loro stesse , potendosi al tutto dis-
 giugnere , & separare . Altre cose saran poi , che non hauendo mouimen-
 to per loro stesse , non solamente son mosse al mouimento del lor soggetto ; ma
 ancora non han possanza nè attezza di mouersi mai per se medesime , non
 potendo restar salue , separandosi dal lor soggetto : come son gli accidenti
 tutti , & le forme , quelle cose finalmente , che non son corpi : perciocche la
 bianchezza , & la caldezza , & tutti gli altri accidenti , nissun mouimento
 son atti ad hauere , se non sol quelle de' soggetti loro , nè quali trouandosi , è
 forza che per accidente sien mossi essi ancora : senza potenza , od attezza di
 mai mouersi per se diuisi . Di tre sorti dunque son le cose che si mouano :
 alcune son mosse per se proprie , per esser in se stesse diuise , & solitarie ,
 & non in altro soggetto sostantiale : & queste son le sostanze , che non son
 parti congiunte , & continuate con altra sostanza . Altre cose son mosse co-
 me parti , al mouimento del lor tutto , dal qual tutto , diuise che fossero ,
 potrebbon per se medesime mouersi parimente : come son le sostanze mentre
 che son parti cointinuate , & congiunte con tutti loro . Altre cose son final-
 mente , che non in potenza , nè attualmente possan mouersi per se stesse ; ma
 per accidente si mouano al mouimento de' lor soggetti , come son tutti gli
 accidenti , & le forme , che di soggetto han mestieri per l'esser loro . A que-
 sti tre modi di mouimenti di luogo à luogo , è cosa ragionevole che corrispon-
 dino proportionatamente tre sorti di luogo : perche le cose , che si mouano
 per lor istesse parimente per lor istesse possenggan luogo . Le altre poi che co-
 me parti al mouimento del tutto si mouano , & sono in potenza di mo-
 uersi per se diuise ; conseguiscan parimente il luogo de'l tutto , con potenza
 di riceuerne la portion loro , ogni volta , che dal lor tutto si separassero .
 Gli accidenti poi , & le forme , che solo per accidente si mouano al mo-
 uimento de' lor soggetti , parimente si potrà dire , che per accidente sieno .

ne' luoghi de' soggetti loro. M^a lasciando ogni altro luogo, che ò per parte, ò per accidente, chiamar si possa, solamente del luogo proprio, che alle cose per loro stesse conuiene, ragionando, dico che veggendo noi che nella trasmutatione che fan le cose da luogo à luogo, l'vna vien' à succeder là, doue l'altra si ritroua, si come (per essempio) si vede, che in vn medesimo vaso, nelqual pur'hora era l'acqua, tolta via quella, succede il vino, ò altra simil cosa, senza mutatione alcuna di detto vaso, & così dell'altre cose similmente: è necessario per questo, che concediamo, che senza luogo, tal permutatione non si possa fare. Per la cui notitia, accioche potiam conoscere la natura, & l'essentia del luogo, habbiamo da considerare tutte le proprietà che si soglian dare, & è necessario che si diano à quella cosa che hà da esser luogo dell'altra, per le quai proprietà, & conditioni ben conosciute, la natura e diffinition del luogo finalmente conoscerassi. Primamente adunque noi veggiamo, che al luogo propriamente appartiene di poter contenere in se la cosa locata: si come allhor diciamo, che'l vaso sia luogo dell'acqua, quando quella dentro contiene, ò può contenere. Propria conditione ancora debba esser del luogo riceuere, in se la cosa che hà d'hauer luogo in esso, come fa il vaso ilquale per questo diremo esser luogo dell'acqua, ò del vino, perche dentro alla sua capacità lo riceue. Conditione parimente del luogo douiam dire che sia, il potersi egli separare dalla cosa locata, & non esser continuo con quella: come veggiamo che'l vaso si dice esser luogo dell'acqua, percioche può nel partirsi l'acqua, rimaner egli da lei diuiso: doue che in vn vaso d'acqua, nelquale vna parte di quella, sia vnita, & continuata ad vn'altra parte, che sia pur dentro (essendo le dette parti come cose liquide, tra lor continue) non diremo, che quella parte sia luogo di questa. Parimente vn'altra proprietà tiene il luogo, & è che vguale à punto essendo alla cosa locata, nè maggior nè minor sia di quella: conciosia che se il luogo fosse più capace, che la cosa locata non è, non sarebbe proprio luogo di quella, mà conuenire à qualch'altra cosa: come aduiene della camera mia; laquale per esser più capace, & più ampia che non son'io, altre cose contien dentro di se, & consequentemente non è quel mio proprio luogo, nelquale in questo punto mi ritrouo: similmente quando fosse il luogo minore della cosa locata, non sarebbe luogo di tutta quella, mà solo d'vna parte: in guisa che il luogo che hà da essere proprio d'alcuna cosa, vguale debba essere in tutto à quella. Aggiungesi à queste conditioni, che al luogo appartien d'hauere tutte le sei differenze di sito, che sono, la parte di sopra, di sotto, da destra, da sinistra, dietro, & dinanzi: le quali differenze non solamente rispetto à noi, & al sito nostro, si han da intendere (à i quali vna stessa differenza, & parte di sito, come sarebbe à dire, destra; può farsi sinistra, secondo'l sito, nelqual mutata-

statamente ci potiam disporre, & situar noi) mà ancora s'hanno da intendere tai differenze di sito, nella natura stessa, come al suo luogo dichiareremo. Queste son dunque quelle conditioni, che son necessarie à quella cosa, che si possa veramente domandar luogo. Dellequai conditioni, od alcune solamente riguardando molti filosofi, & l'altre lasciando; & per questo alcuni materia, altri forma, & altri ignudo spatio stimando che fosse il luogo: non è marauiglia se s'ingannauo nell'opinion loro. Conciosia cosa che l'esser propria condition del luogo, il contenere in se la cosa che locar si deue, fece credere à molti, che il luogo altro non fosse, che la forma, à cui appartiene di contenere la materia. Et non si accorgueuan poi, che il luogo tra l'altre sue proprietà, ha queste ancora, che riceuer deue in se la cosa locata, & separar si puote da quella; ilche della forma non aduiene; à cui conuiene più tosto lo esser sostenuta, & riceuta, che il ricevere, & non può da la materia che ella contiene, separata per se stessa restar già mai, & consequentemente non può la forma esser il luogo, che andiamo cercando. Altri filosofi furono poi, che veggendo esser proprio del luogo, sostenere, & riceuer in se la cosa locata, & essere à quella uguale: si pensarono che la materia fosse il luogo; percioche si come vna materia stessa par che sia quella, che hor riceue la forma dell'acqua per esempio, & poco dopo destrutta quella dell'acqua, riceue quella dell'aere: così veggendo essi che vn medesimo luogo, hor questa cosa locata riceue, & poco dappoi partita quella, ne prende vn'altra, giudicarono, che la materia fosse il luogo. Nellaqual opinione in questo s'ingannauano, che non considerauano che tra l'altre proprietà del luogo, è necessario, che la cosa locata, da lui possa restar diuisa; doue che la forma partita dalla materia, salua non può restare. Altri filosofi finalmente furono, che veggendo esser proprio del luogo riceuer la cosa locata, & esserle uguale, & restar saluo al partir di quella, andarono pensando che il luogo non fosse altro, che quello spatio ignudo d'ogni sostanza, che sta dentro à quella cosa che in se riceue l'altra: à cui egli s'agguaglia, & al cui partir egli si resta saluo, come, per esempio, al partir l'acqua d'un vaso, innanzi, che ò vino, od altro liquor vi succeda: rimaner credeuano vno spatio ignudo (com'essi pensauano) d'ogni sostanza: ilqual riceuendo le cose che quini l'vna dopo l'altra succedessero, à ciascheduna di quelle era uguale. Questa opinione in più modi appar falsa: percioche se ben al partir dell'acqua, ò d'altro liquor d'un vaso, pare al senso nostro, che quello spatio, ignudo si resti: tuttauia egli non è pero così, non potendo trouarsi spatio alcuno in tal guisa ignudo, che voto chiamar si possa, come poco di sotto dichiareremo; quantunque al senso nostro, l'aere istesso sia così trasparente, che non potendo sostenere i raggi della nostra vista, gli lasci passare: & per questo

questo egli ci appaia nulla: essendo nondimeno corpo, ancor'egli sostantiale, composto di materia, & di forma, come san gli altri. Non può dunque dire alcuno, che od il vaso, ò qual si voglia cosa, resti in modo vota mai, che non vi sia nulla, anzi sempre al partir d'un corpo, subito senz'intermezo alcuna succedel' altro, nè lasciano vn sol punto mai le sostanze di toccarsi l'vna l'altra, nè luogo danno à quanto si voglia piccolo spatio, che d'ogni sostanza priuar si possa. Appresso à questo, non può in modo alcuno, lo spatio che nel vaso sta, considerato per se medesimo, domandar si luogo, per cioche altro spatio, nè altra misura, od ampiezza, non è quiui mai, che quello stesso spatio, che tien seco quella corporal sostanza, che lo possiede: di maniera, che quando si trouasse in alcuna cosa altro spatio, che quello stesso, che per virtù della materia, tenzon seco le sostanze corporali che quiui sieno: ne seguirebbe che più spatii insieme vniti stando, s'incorporasseno, & si penetraseno l'vn nell'altro: cosa al tutto impossibile, come ogn'vn vede. Oltre che se vn vaso, pieno (per essempio) d'acqua, hauesse in se altro spatio, che quello, ch'è proprio dell'acqua: nel portarsi che si facesse tal vaso così pieno: verrebbe parimente à portarsi il già detto spatio, in guisa, che posto il vaso in vn'altro vaso, od in qual si voglia altro nouo luogo: sarebbe forza, che tronando quiui lo spatio proprio del nouo luogo, s'addunassero tre spacij insieme, che sono quel proprio dell'acqua, quel del primo vaso minore, ch'è stato portato in vn maggiore; & quel finalmente nel maggior vaso: & il simil accadendo poi, mutandosi questo maggior vaso, con tutto quello, che vi sia dentro, ne seguirà con maggior sempre inconuenienza, che sia possibile, molti, & molti spacij della medesima quantità, & ampiezza, ritrouarsi insieme penetrati, in quello spacio, che contiene l'acqua, che sta nel vaso, come ciascheduno per se stesso può discorrendo considerare. Per la qual cosa non ben giudicauan coloro che poneuano il luogo non essere altro, che spacio ignudo d'ogni sostanza: si come parimente errauano tutti quelli, che guardando in qual cosa fosse alcuna delle proprietà, che conuenisse al luogo, poneuan quella esser luogo; à cui poi non conueniuano già tutte l'altre proprietà che habbiam di sopra raccontato conuenirsi al luogo; lequali essi lasciavano di riguardare.

Che cosa veramente sia il luogo, & qual sia la propria diffinitione di quello. Cap. I I.

NO I adunque, considerando tutte le dette conditioni, & proprietà, & non vna senza l'altra: & guardando minutamente in che maniera sieno quelle cose, lequali noi veggiamo esser in luogo, come, per essempio, l'acqua in vn vaso: & veggendo che quiui altre cose non si ritrouano, che queste sole, lequali son, la materia del-
 Parte I. F l'acqua,

l'acqua, la forma, gli accidenti di quella, lo spatio inchiuso nell'acqua, il corpo tutto del vaso che la contiene & il termin' intrinseco finalmente, ouer superficie del detto vaso: discorreremo che necessariamente alcuna di dette cose, habbia ad essere il luogo dell'acqua, non vi si trouando quini altra cosa: & seguendo poi di considerare, conosceremo primamente che nè la materia nè la forma dell'acqua non possan' esser il luogo suo, però che stan congiunte in modo nell'acqua, come vere parti di quella, che al partir essa del vaso, seco ne vanno ancora, nè restan da lei diuise, secondo che far deggia il luogo, per le conditioni, che disopra habbiam dimostrato conuenirle gli. Medesimamente potrem conoscere, che qual si voglia de gli accidenti dell'acqua che sta nel vaso, come à dire, la bianchezza, la grauezza, la dolcezza, & simile altro accidente, non può esser luogo di quella, come forme accidentali, che da essa salue separar non si possano; doue che'l luogo diuiso, ch'egli sia dalla cosa locata, saluo rimaner puote. Lo spatio ignudo che sia dentro nel vaso, parimente non può esser luogo, hauendo noi già detto, non darsi quini altro spatio, ebe quello che si portan seco con la materia loro, le sostanze corporali, che vi succedano, di maniera che non potendo (come discorso habbiamo) esser luogo di quell'acqua, che sta nel vaso, nè la materia, nè la forma, nè lo spatio, altro non resta se non che sia, od il corpo stesso del vaso che la contiene, ò la superficie interna di quello. Il vaso intiero, ò ver tutto insieme, esser non può tal luogo, hauendo noi disopra dimostrato tra l'altre conditioni, & proprietà del luogo, esser necessario che sia uguale alla cosa locata: però che altrimenti non sarebbe luogo proprio, ma commune: resta dunque per necessità, che il luogo della detta acqua, nel caso nostro, altro non sia, che quella superficie vltima, che dalla parte di dentro del vaso, l'acqua circonda, e tocca da ogni parte. Et à questa superficie, tutte quelle conditioni, & proprietà conuengano, che al luogo habbiam detto, che s'appartengano. Percioche questa superficie interna del vaso, col giro suo abbraccia, & contiene d'ogni intorno l'acqua che vi sta dentro: & quella parimente riceue nella capacità sua. Oltre questo ella à punto s'agguaglia à quella; nè più contiene, nè parte ne lascia; che non abbracci. Le differentie parimente del sito, che ad ogni luogo son necessarie, si trouan quini, & finalmente non essendo tal superficie parte dell'acqua; può salua restare al partir di quella: il che della forma, & della materia, come parti di quella; non auueniu. Onde concludere arditamente potiamo, che la superficie interna del vaso; cioè, quell'vltimo termine che dalla parte di dentro si troua in esso; sia propriamente il vero luogo di quell'acqua, ò di qual si voglia altra cosa, che vi sia dentro: & consequentemente, in ogni altra cosa, che possa per se stessa trouarsi in luogo, altro non diremo, che propriamente sta il luogo suo, se non la superficie di dentro vltima di quel corpo che la contenga: laquale da ogni parte

arte tocchi, & s'accosti all'estriuseca vltima superficie del corpo, che sia contenuto. Lquali due corpi; continente, & contenuto, se ben'è forza che ogn'intorno si tocchino strettamente, non per questo conuiene, che continui scendendosi, diuenghino vn corpo stesso: anzi quando quest'occorresse, allhora il corpo continente, & la sua superficie, non più luogo, mà propria parte di tutto vn corpo continuato douentarebbe, di maniera che se ben, circondando noi, per essemplio, vna palla di rame, con coprimento d'argento, in modo; che d'ogni intorno l'abbracci, e tocchi, si douerà dire che la superficie intera, e'l termin di quell'argento, sia il luogo di detta palla: tuttauia quando nel coprimento con l'arte dell'orefice si vnisse, & si continuasse, & congiungesse in modo col rame della palla, che non più si toccassero insieme, mà in vna stessa massa la detta superficie s'incorporasse; allhora non più luogo saria l'vn corpo dell'altro, mà parti sarebbono d'vn corpo stesso fatto maggiore. Per laqual cosa, tra tutte le conditioni che conuenghino al luogo, principalissima è questa: che'l corpo che contiene, non sia parte del contenuto, ma solamente con la sua superficie di dentro, tocchi da ogni parte la cosa ch'egli contiene, in guisa che la cosa contenuta possa mouersi dentro nel luogo suo, senza che'l corpo che la contiene, per cotal mouimento si moua ancora, come si vede nell'acqua, laqual si può mouer nel vaso, stando gli fermo: doue che se il corpo che contiene fosse congiunto, & fatto continuato, & incorporato col contenuto, non potrebbe l'vn mouersi senza che l'altro si mouesse ancora; per esser necessario che nel mouersi vn tutto continuato, si mouin con esso le parti ancora. La onde quando noi l'acqua che fosse in vn vaso, tratta fuori di quello, in vn fiume ponessimo; se ben'ella saria riceuuta, & abbracciata, dall'altre acque che quiui fossero; nondimeno perche subito confondendosi le superficie, si continuarebbon quelle acque insieme, fatte già parti del detto fiume, non sarebbe l'vna parte; luogo dell'altra per esser necessario (come si è detto) che quel corpo, che con la sua superficie di dentro ha da esser luogo di qualche cosa, non sia vnito, & incorporato con essa; mà solo la circondi, & contenga da ogni parte con la detta superficie di dentro, laqual propriamente sarà il vero luogo di quella. Et quantunque possa accascare che quella superficie, che sia luogo d'alcuna cosa, si moua al mouimento del corpo di cui ella sia superficie; nondimeno, diuerso sarà questo mouimento da quello, che la cosa locata potrà per se stessa far dentro nel luogo suo di maniera ch'egli è necessario che i mouimenti, che farà il luogo sien tali, che possin separarsi dal mouimento, che possa la cosa locata fare; come per essemplio, quantunque il vaso che sia pieno d'acqua, possa mouersi così pieno di luogo à luogo; nondimeno l'acqua per cotal mouimento, sarà mossa, non per se propria, mà per accidente: potendo essa in quello stesso tempo bauer altro proprio moui-

mento, dentro nel vaso, ò riuolgendosi in se stessa, od in qual si voglia altro modo mutandosi, per il cui mouimento non si muoua il vaso: El simil si può stimar d'ogni altra cosa, che sia posta nel luogo suo. La superficie adunque del corpo continente, ha da essere il luogo del corpo contenuto, come quella, che non solo ha tutte le conditioni, che al luogo si ricercano, ma ancora non pate danno, nè oltraggio da quelle difficoltà, che così molestarono molti antichi filosofi, che alcuni furono di loro, che si pensarono che il luogo non fosse nulla, come nel seguente capitolo dichiareremo.

Con la diffinition data del luogo, si discioglian le ragioni, & gli argomenti di coloro, che negauano trouarsi luogo nella natura delle cose. Cap. III.



RA gli argomenti di coloro, che stimarono che il luogo non fosse nulla, l'uno era questo, che non potendo cosa alcuna trouarsi al mondo, che non sia, ò corpo, ò non corpo; Et parendo loro che il luogo non potesse essere nè corpo, nè ò corpor per cioche se non corpo fosse non habrebbe egli larghezza, Et profondzza di spatij; Et consequentemente quelle cose, che dentro ad esso si collocassero, senza tali spatij si rimarrebbono, cosa al tutto impossibile: Et se dall'altra parte il luogo fosse corpo, riceuendo poi altri corpi, verrebbon più corpi à penetrarsi tra loro, di che cosa più inconueniente non può trouarsi: concluduano da tutto questo, che il luogo non fosse nulla. Laqual ragione, con l'assegnatione, & diffinitione del luogo, che habbiamo data noi, ageuolmente ne cade à terra: per cioche la superficie del corpo continente non è corpo, nè ha ella gli tre spatij detti della lunghezza, & larghezza, & profondzza: ma non per questo segue, che i corpi, che si hanno da collocar dentro à quella, non habbino i detti spatij, portandosi ciaschedun corpo con se stesso per la materia che tengan seco: di maniera che non restando mai il luogo vuoto, & senza alcuna sostanza, che vi sia dentro; vien parimente à non restar mai senza i detti spatij, iquali le sostanze locate portan seco come si è già detto, non potendosi trouar corpo alcuno, ò sostanza corporale, che non sia lunga, larga, & profonda. Parimente contra la nostra diffinition del luogo, non ha forza quell'altra ragione, che facenano molti, per mostrare il luogo essere nulla: fondata in questa loro propositione, che nissun corpo possa mai essere in luogo alcuno: conciosiacosa che, se per vedere à trasmutarsi i corpi: Vogliamo noi adunque (diceuano quelli) dar loro il luogo; Et medesimamente vedendo noi trasmutar le superficie, le linee, & i punti che sono in tal corpo, bisognerà

bisognerà dire, che tai cose, similmente habbiam luogo, & consequentemente sarà luogo il punto: il qual luogo, per hauer ad essere uguale alla cosa locata, sarà forza, che essend'egli uguale al punto, sia senza parti indiuisibili, come egli è quello: & consequentemente sarà necessario che il punto sia luogo del punto; cosa al tutto impossibile, non essendo conuenevole, che alcuna cosa sia luogo a se stessa. Questa ragione (come ho detto) non fa forza al luogo c'habbiam noi assegnato, & dichiarato, perciocche habbiam già detto, che essendo la trasmutazione di luogo a luogo stata prima, & principale occasione, di uenir in notizia del luogo, è cosa ragionevole, che in quanti modi può occorrere tal mutatione; in altrettanti si troui il luogo, & perche costal mutatione, in altro modo conuiene alle corporali sostanze per se diuise, le quali si mouano propriamente da luogo a luogo, col mouimento di loro stesse, & in altro modo conuiene a gli accidenti: i quali non potendo separarsi da i soggetti loro, & altro mouimento non hauendo da luogo a luogo, se non quello di tal soggetti: si mouan per tal causa, non propriamente, ma per accidente, al mouimento de già detti soggetti loro, così ancora proportionatamente conuiene alle cose il luogo, si come conuiene il mouimento, & per questo le sostanze corporali, che si mouano propriamente, propriamente ancora, & per lor medesime hanno luogo, doue che gli accidenti, che si mouano al mouimento d'altri; hanno similmente il luogo loro, non per se stessi, mà per accidente, cioè il luogo c'hanno i soggetti loro. Le superficie adunque, i punti, & le linee, essendo accidenti, e termini delle sostanze, non han luogo per accidente, & consequentemente il detto argomento di sopra fatto non stringe punto, nè sta contra la dichiarazione, & definizione che nel luogo habbiam già data. Altri argomenti ancora soleuan fare molti antichi filosofi per concludere che non si può dar luogo d'alcuna cosa; iquali tutti, se ben bauean forza contra di coloro, che diceuano la materia, è la forma, è lo spatio ignudo esser luogo, nondimeno contra di noi, che lo poniamo esser la superficie interna del corpo continente: non possan procedere in modo alcuno, come può per se stesso ciascun vedere, senza che io più mi dilunghi.

In qual guisa il mondo tutto insieme ha da stimarsi essere in luogo, & in qual guisa la sfera decima parimente.

Cap. IIII.



A tutte le cose che per dichiarazione della natura del luogo si son dette appar manifesto, che essendo il luogo la superficie del corpo continente, sarà necessario, che se alcun corpo si troua, che non habbia fuori di se maggior corpo, che comprender possa: non potrà hauer luogo: & vn così fatto corpo è il mondo: il qual hauendo

compreso in se tutte le cose, non ha di fuori lasciato nulla, come al suo luogo dicbiararemo. Parimente la decima sfera, che noi domandiamo, primo mobile, sarà tale, cioè priua di vero, & proprio luogo, essendo cotale sfera l'ultimo termine dell'universo; fuor delqual termine, cosa alcuna non si ritroua: per laqual cosa, stimar debbiamo, che nè il mondo tutto, nè il primo mobile, sia compreso da proprio luogo, non essendo corpo alcuno di lor maggiore, la cui superficie contener gli possa. Ben'è vero, che'l mondo, per tanto si può dire, ch'egli in luogo sia; in quanto le parti sue sono in luogo; percioche non essendo in tutto, altro che le sue parti insieme giunte: potrà conueneuolmente dirsi, che quel tutto, le cui parti saran per se stesse in luogo, egli ancora, non per se stesso, ma per le parti sue possiega luogo. Del primo mobil poi, potendosi veramente dire, che nè per se stesso tutto habbia luogo, nè per le parti sue, lequali essendo continue, & incorporate, & non l'una parte dall'altra separata, non possan (per le ragion dette di sopra) trouarsi per se stesse in luogo: habbiam da dire che cotal primo mobile sia in luogo per accidente: non cio sia che, si come nel monimento suo, quanto à se tutto insieme non muta luogo, se non al mutato, & cangiato sito delle parti sue, come quello, che rispetto à se tutto, eternamente si stia fisso, & quieto, constringendosi nel mezzo suo, ch'è la terra come centro dell'universo: così parimente, quanto à se tutto, non possiede altrimenti luogo, che per accidente, in quanto il mezzo suo, doue egli si fida, & si posa, propriamente si troua in luogo. Nè ha di questo, alcuno da merauigliarsi: percioche se ben le cose che si mouano per linea dritta, e non per circolo, è necessario che per tal monimento, sia qualche corpo estrinseco, dentro alla superficie delquale, si posino alcune del monimento loro: tuttauia i corpi ritondi, ouero sferici, in quanto tali, per il monimento circolare che possieggano, mouendosi, & riuolgendosi in se se stessi; non cangiauo altrimenti luogo secondo se tutti: se non quanto le parti di quelli van cangiando sito, & per questo non è lor necessario, in quanto tali, hauer corpo estrinseco che gli circondi: si come auuiem di tutti gli Orbi celesti, per il monimento de' quali, non è necessario estrinseco corpo alcuno, di maniera, che quantunque il Ciel della Luna, habbia quel di Mercurio, che lo circondi tuttauia non essendo necessario per il monimento, & sostegno suo, cotal Orbe superiore, potendosi, quando ben non vi fosse, in quanto appartiene al monimento suo riuolgersi in se medesimo sopra il centro suo, si può dire che all'orbe della Luna, l'hauer sopra quel di Mercurio, & dentro a quello mouersi, sia tutto per accidente: beniche per l'ordine di tutto l'universo, sia necessario, che così tutti gli Orbi del Cielo sien situati, nel modo che gli veggiamo. La sfera dunque Lunare, per accidente si moue dentro alla Mercuriale: non hauendo ella bisogno per il proprio monimento suo circolare, d'altro corpo estrinseco, che la circondi. Et il simil diremo di tutti gli altri Orbi celesti,

leffi, & specialmente del primo mobile, ilquale in niſſun modo hà corpo ſopra di ſe, che l'abbracci, & comprenda col giro ſuo. Et ſin qui voglio io che mi baſti hauer trattato della natura, & eſſentia del luogo, accioche per queſta dichiarazione ſ'habbin meglio da intendere molte proprietà appartenenti al mouimento da luogo a luogo, di cui più che d'altra coſa à molti propoſiti, appartiene al filoſofo naturale, di conſiderare. Ricerca hora l'ordine noſtro, che per più euidente notitia del detto mouimento di luogo à luogo, ſi dimoſtri chiaramente, che nella natura delle coſe, non ſi da ne concede ſpatio voto in tutto, & ſpogliato di corpo uaturale: ne hà di queſto meſtieri il mouimento di luogo à luogo, come molti penſauano. Laqual notitia al noſtro propoſito è neceſſaria tanto, che ſenza conoſcer queſto, potrebbero molti penſarſi che'l mouimento di luogo à luogo, non potendo farſi ſenz' aiuto di cotale ſpatio voto, foſſe forza dè che il voto foſſe, ouero che'l mouimento detto, non poteſſe eſſere. Oltre che per la deſtruttione di queſto voto, molti eſſetti ſi ſaluano, & ſi dichiarano, della natura de' quali appartiene al filoſofo di trattare, come quello, che ben non potrebbe conoſcere la forza della natura nell' attion ſue: ſe vn coſi gran nemico di quella, come è queſto ſpatio voto, non conoſceſſe, & non diſtruggeſſe.

Che coſa intèdeſſero per lo ſpatio uoto, coloro, che lo poneuano tra le coſe della natura, & come falſamente lo poneſſero, nè ualeſſeno le ragioni, & gli argomenti, che per queſto eſſi faceuano, & in qual maniera finalmente ſi faccia la rarefactione, & il condenſamento delle coſe naturali, ſenza biſogno, od aiuto di ſpatio voto. Cap. V.

IN CHE le vere diffinitioni, & proprie nature delle coſe aſſignar non ſi poſſino, ſe prima non ſi conoſce ſe le dette coſe ſieno ueramente, d non ſieno: perciò che quello che al mondo non è, uera diffinitione, d natura non haurà mai, ſe condo che nel Capitolo V 1. della noſtra Logica Italiana habbiamo dichiarato: nondimeno quelle diffinitioni, che non iſprimano altro, che'l ſignificato della parola che ſi diffiniſce; poſſano ad ogni coſa, d falſa, d uera, che la ſia, aſſignarſi: di maniera, che di qual ſi voglia coſa; trattar non ſi potrebbe mai, nè cercar ſ'ella foſſe al mondo, d che coſa foſſe: ſe prima il concetto, e'l ſignificato della parola con cui ſ'eſprima, non ſi ſapeſſe: eſſendo neceſſario, che coloro, che parlano, d ſcriuano, ſe inteſi voglian eſſere, & ſin parole: il ſignificato dellequali, d chi ode, & d chi legge non ſia naſcoſo. La onde de-

uendo noi per le ragioni dette di sopra dir alcune cose, d'attorno al voto, cioè al luogo d'ogni corpo ignudo, per dimostrare contra l'opinion di molti, che tal cosa al mondo non può trouarsi: è necessario che prima esprimiamo qual concetto, ò significato, quei che lo pongano, intendino per cotale nome. Coloro adunque, che si pensauano che il luogo altro non fosse, che quello spatio lungo, largo, & profondo, nelqual succedino i corpi nel mouimento da luogo à luogo: diceuano che il voto altro non è, se non questo spatio medesimo: inquant' sia ignudo, & priuo di qualunque corpo: in guisa che se ben concedevano che tale spatio sia sempre pieno di qualche corpo: tuttauia, considerato per se medesimo, non in quanto douenta luogo, mà nella sua natura stessa, lo poneuan distinto da ogni corpo, & voto lo domandauano. Laqual opinion non accade al presente di nouo impugnare, hauendo noi nel Capitolo precedente dimostrato, non poter concedersi spatio alcuno, distinto da quello, che haue seco i corpi sostantiali incorporato sempre nella materia loro, e terminato dalle forme che possoggano: percioche altrimenti ne seguirebbe, che gli spatij, & le profondzze si penetrassero, & molte insieme si adunassero: cosa in tutto non sol non possibile, mà non imaginabile in alcun modo, secondo che à lungo nel detto capitolo habbiamo dimostrato. Altri filosofi sono stati poi, & non già minimi, mà di gran fama, che han voluto che tra le cose della natura, si troui spatio voto, non solamente distinto per sua natura da i corpi ch'egli riceue; mà intanto separato da quelli, che ignudo in tutto, & attualmente spogliato ne può restare. Ne son mancati molti, che cotale spatio, voto in tutto d'ogni corpo, han posto, non solo meschiato, & interposto tra le cose che sono al mondo, e tra le parti loro; mà ancora fuor de i Cieli, infinitamente han creduto che si distenda. Questi filosofi adunque per il voto intendevano quella cosa, che non solo fusse priuata d'ogni corpo & d'ogni sostanza (percioche quanto à questa priuation sola, le linee, i punti, & altri molti accidenti, essendo ancora essi ignudi di corpo, & sostanza, si sarebbon potuti domandar voti) mà fosse ancora atta, & capace à riceuere i corpi, & dar lor luogo, ilche delle linee, & de' punti, & altri accidenti, non auuiene. Tra le ragioni principali, che gli spingean à credere vna tal cosa, l'vna era questa, nellaqual diceuano, che se non si potesse trouare tra le cose della natura spatio a'cuno, ò luogo voto d'ogni corpo; allhora, se bene il mouimento dell'alteratione potrebbe forse restare al mondo, tuttauia il mouimento di luogo à luogo, non potrebbe senza'l voto restar giamai. Conciofia c'hauendo bisogno quella cosa, che hà da muouersi ad alcuno altro luogo, di alcuno spatio di mezzo, per ilquale si muoua; se cotale spatio non fosse voto, saria forza che essendo pieno di altro corpo, nel passar per quel'o spatio pieno, venissero à penetrarsi più corpi insieme; adunque è cosa al tutto impossibile. Et parimente se alcuno hauesse detto questo contra di loro, che

che se ben'ogni spatio è pieno di qualche corpo, tuttavia, nel mouimento di luogo à luogo, vengono à cedere i corpi l'uno all'altro, secondo che più forza nello spingere, hà questo, che quel non hà, e consequentemente non fa bisogno che per il mouimento si ponga il voto; hauerebbon risposto i detti filosofi che tal concession di corpi non si potesse dare; percioche se nel muouersi vn corpo di luogo à luogo, gli hà da cedere; quell'altro che gli è vicino, non potendo farsi tal concessione senza mouimento di quel corpo secondo, sarà necessario, che quell'altro che gli segue appresso, ceda parimente, nè potendo ancor'egli ceder senza mouersi, bisognerà che più oltra vn'altro corpo ceda: & così di mano in mano facendosi total cessione, sarà forza venire al termin dell'vniuerso: in maniera che non potrà vna piccola cosa muouersi di luogo à luogo, senza che per così fatti spingimenti, & cessioni venga il mouimento à proceder di corpo in corpo, per tutta l'ampiezza dell'vniuerso: cosa non solo impossibile, mà ridicola, come ogn'vn vede. Oltra che nel generarsi qual si voglia particella di aere dall'acqua, per ricercar più spatio quello che questa, sarà necessario, che per dargli luogo, cedino i corpi di mano in mano nel modo detto: ouero farà di mestieri che in quel medesimo tempo nelquale in questa nostra regione, sarà dall'acqua, generata la detta particella dell'aere, in altra regione altrettanto aere in acqua sia conuertito: accioche essendosi ridotto quell'aere, dopo ch'egli è fatto acqua, in minor luogo, si venga à dare spatio, in cui ceder si possa ultimamente, per dar luogo à quel prim'aere, che qui si è generato dall'acqua. Dalle quai cose tutte concludenano i detti filosofi, non potersi in modo alcuno muouersi cosa di luogo à luogo senza l'aiuto del voto, in tanto che qualunque non volesse concedere vn tal voto, fosse necessitato di confessare non esser mouimento di luogo à luogo, come fece Zenone, & Melisso, & altri ancora, iquali giudicando che vn cotal mouimento, & il voto stesso son due cose tanto bisognose l'una dell'altra, che destrutta questa, quella non può restare; volser più tosto non credere al senso, che mostraua loro tal mouimento, che lasciar la ragione, che con argomento, & discorso, facua loro apparire il voto. Questa dunque è vna delle più potenti ragioni, che fece a molti per non negare il mouimento da luogo à luogo (che era manifestissimo al senso stesso) concedere il voto, per il mezzo delquale si potesser le cose muouere. Et perche vedeano che si sarebbe potuto replicar loro, che senza 'l voto poteua esser tal mouimento, per ceder si le cose l'una all'altra; non in maniera, che tutto l'vniuerso partecipasse di tal cessione, com'essi argomentauano; mà per il mezzo della rarefactione, & della condensatione, che hor constringendosi, & hor dilatandosi possono i corpi fare: à questo rispondeuano essi, che qualunque ponesse cotal rarefactione, & condensatione, saria stato forza, che'l voto hauesse posto parimente, senza l'quale, non par che possa d'raa, o densa farsi alcuna cosa. Hor uoi,

à que-

à questa ragione, che così apparente indusse de' detti filosofi à porre il voto tra le cose della natura, breuemente potiam rispondere, & far palese, doue consista l'inganno loro: percioche molto diuersamente da quel che stima-
no, si fa la rarefattione, & il condensamento delle cose: eglino si van pen-
sando, che non per altra causa, vn corpo di maggior quantità, & ampiezza si
condensi in minore, se non perche stando dentro à quello molte particelle vo-
te, vengan nello stringimento di quel corpo, à riempirsi, & accostate le par-
ti à se medesime, minor' ampiezza possoggano, che non faceuan prima, per i
molti luoghi voti, che erano in quello immersi. Onde si come si vede (dice-
uano essi) che vna spongia, per hauer in se molte concauità, si riduce constri-
gendosi à minor luogo, per il riempimento, & accostamento, che fanno insie-
me le parti sue: così parimente nel condensarsi che faccia d' l' aere, d' l' acqua,
d' altro corpo simile, altrimenti ciò non aduiene, se non per la votezza di
molte particelle, che in tai corpi si trouan mentre che rari sono, lequali si
riempiano, & si restringano, dipoi che spessi, & densi son poi venuti. Ma mol-
to in vero è diuersa la natura, & la potenza del rarefarsi, & del condensar-
si, da quella che costor pongano. Doue è da sapere che quelli son propria-
mente corpi rari, iquali hanno in se poca materia, sotto forma bisognosa di
gran quantità, ouer grand' ampiezza: & per il contrario densi, ouero spessi
saranno quelli altri, che molta materia ritengano sotto forma che di poca
quantità tien bisogno. Onde se prenderemo vna libra di piombo, & vna di
legno d' di lana, vedremo che quello per esser corpo più spesso, & più denso,
sotto assai minor quantità trouerassi, che questa, à cui come più rara, mag-
gior ampiezza conuiene. Il rarefarsi adunque alcun corpo, non procede d'al-
tronde, se non perche la materia in disporfi per passare ad altra forma, alla-
qual si ricerca maggior quantità, vien per forza à distendersi in maniera,
che à tal forma possa adattarsi, hauendo noi disopra nel capitolo settimo del
primo libro dichiarato, & meglio ancora essendo per dichiarar più di sotto,
che alla materia in quanto materia, non conuiene alcuna forma, d' figura de-
terminata, per esser proprio delle forme determinarsi gli accidenti, & conse-
guentemente i termini della quantità che conuengano loro. Per laqual cosa
la materia, che al presente sta sotto la forma dell' acqua, se riscaldandosi
l' acqua, viene à farsi disposta per la forma del fuoco, è forza che si come nel-
la caldezza, & leggerezza, & altri accidenti, si dispon per appropriarsi al-
la forma del fuoco, che ella hà da ricuere, così ancora nel termine della
quantità, d' maggiore, d' minore si venga alterando in guisa, che della detta
forma finalmente vestir si possa: di maniera che essendo la materia per sua na-
tura ignuda non sol d' ogni forma sostantiale, mà ancora d' ogni terminato ac-
cidente, per dependere dalle forme, tali accidenti, & essendo per la priuatione,
che si troua in lei, atta, pronta, & possente à ricuere qual si voglia forma, &
accidente

accidente di quella : ne segua che non sia maggior ragione , che vna medesima natura possa d'vna qualità passare ad vn'altra , quella stessa restando sempre; che sia parimente nel termin della quantità , essendo ella in potenza ad à maggiore, od à minor termine, secondo che ricercan le forme à cui si dispone. Vna stessa materia adunque , che hor sia sotto la forma dell'acqua , essendo attualmente humida , fredda, & graue, ha potenza di farsi secca, & leggiera, quella medesima restando , sotto la forma del fuoco , ch'ella può tor-
 si. Nè punto manca, essendo hora con quella ampiezza di quantità , che con-
 tiene all'acqua , hà prontezza , & possanza di prender quella , che conuiene
 al fuoco, & farsi più rara : che non era prima ; & tutto questo, senz'aiuto, ò
 di spatio voto, od altra cosa alcuna ; mà con la pura prontezza , & potenza
 sua, per cui sola , senz'altro appoggio , che della causa fattiuu , che la dispon-
 ga, può ad ogni accidente adattarsi ; & consequentemente alla quantità an-
 cora, ò maggiore , ò minore , che ella si sia, essendo il termin della quantità ;
 accidente che segue la forma , come fan gli altri . A che dunque han biso-
 gno i corpi sostantiali , di luogo voto, ouero spatio voto per condensarsi, ò per
 farsi rari ? certamente per nissuna cagione fu egli di mestieri à questo : &
 consequentemente , potendo esser la rarefatione e'l condensamento senza'l
 voto , potrà parimente trouarsi il mouimento , per ilquale le cose si moui-
 no da luogo à luogo . Nè faceua dibisogno per saluar total mutatione , che
 introducessero il voto quei filosofi , che habbiam detti , non essendo d'alcun
 valore , la ragione che quegli assegnauano , di sopra detta potendosi, com'hab-
 biam veduto , saluare il mouimento delle cose da luogo à luogo , con la ces-
 sione che possan fare i corpi l'vno all'altro per la sola rarefatione , & con-
 densamento , senz'alcun luogo voto , che vi si ponga . Et quello spingimento
 che fan nel cederse l'vno à l'altro i corpi , non ci sforzi à pensare che per il
 mouersi di qual si voglia cosa habbia à commouersi l'vniuerso, come stima-
 uano quei filosofi esser necessario non si ponendo il voto : à questo ancora si
 può conoscere . Percioche si come sensatamente veggiamo , che mouendo
 noi con la mano l'acqua , in vna fonte , cedono alle parti mosse , quelle
 parti , che son lor vicine d'ogn'intorno , & ad esse l'altre parti pari-
 mente , fin che mancando di mano in mano l'impeto che fan le parti spin-
 gendo , vien à consumarsi total cessione , senza che alla riuu della fonte ,
 arriui sempre questo commouimento : nè in ciò fa di mestieri che luogo voto
 vi si veggia alcuno : così parimente habbiam da pensare , che nell'aere ad-
 uenga , ne mouimenti che vi si fanno : quantunque l'aer per la sua tran-
 sparenza , non appaia à gli occhi nostri manifestò . Et quando pur alcuni in
 fauore di questo voto , volessero addurre vna esperienza , laquale senz'es-
 so non par che saluar si possa : percioche si vede sensatamente che posti in-
 sieme due corpi lunghi , & ben piani & politi , in modo che con la pia-
 nezza

forza dee lor facce si tocchino perfettamente, subito poi che noi gli separiamo, sarà forza che nel mezzo tra lor piani, si troui qualche luogo voto d'ogni corpo, prima che l'aer possa trascorrere, & riempire per ogni parte, non si potendo dar mouimento subito, & senza tempo, secondo che al suo luogo dichiararemo: à questi tali, che così dubitassero, risponderai che per la imperfezione della materia non si possano trale sostanze naturali, trouar corpi così piani, & politi nelle superficie loro, che così unitamente ò in acqua, ò in aere toccar si possino, che qualche particella, d'aere, o d'acqua non s'interchiuda: laqual particella nel separarsi de' detti corpi, vien à rarefarsi: & consequentemente non porge necessitá che vi si debbi trouato il voto, Medesimamente per il crescer che fan gli animali nati che sono, da minor grandezza à maggiore, non siamo à necessitá di por luogo voto, come i detti filosofi con nuouo argomento, si sforzauano di dimostrare: dicendo che per non poter farsi cotale argomento, & crescimento senza nuouo corpo, che si riccua, era necessario non concedendosi il voto, che le parti che nel cibo si riceuano, penetrassero per quelle, che vi trouauano: laqual penetration di corpi è cosa senza contrasto alcuno impossibile. Questo lor argomento, non fa forza, com'ho già detto: prrcioche se ben nell' animale, che ha da crescere, bisogna che nuouo cibo sia riceuuto, & mandato per ogni parte, tuttauia quelle concauità minute, che sono in lui, nellequali è tratto il nuouo cibo che vi succede: non son vote in tutto d'ogni corpo, mà piene di sottilissimo corpo, che aere, ò spirito può domandarsi, ilquale, parte condensandosi, & parte fuor dell' animale risoluendosi, vien cedendo à dar occasione di accrescimento, ouer augumento, senza necessitá di luogo alcuno, che voto sia. Molte altre ragioni sogliano addur coloro, che pongano il voto tra le cose della natura: lequali per esser di manco forza, & valore, che le già dette, & per esser tali, che con la rarefattione, & condensamento, che habbiamo dichiarato, discior si possano, pensarò lasciandole, che ciascheduna dica quel, che si è detto, lo discioglia per se me medesimo.

Si determina finalmente, & si proua con ragione, che non sia in modo alcuno, luogo voto, tra le cose della natura. Cap. VI.



ON hanno, come si è veduto, nè ragione nè argomento alcuno, coloro, che pongano il voto, che a ciò gli costringa di necessitá: mà si ben molti argomenti hanno quegli altri, che non lo vogliano in modo alcuno, come auuersario odiatissimo sopra ogni cosa della natura. Et lasciata per breuità ogni a'ltra ragione indietro, questa voglio addurre per potentissima al parer mio, & che

che non solo il monimento di luogo à luogo non necessita à porre il voto, ma fa tal forza che non si ponga, che quando il voto fosse, sarebbe necessario, che le cose non potendo mouersi in tempo alcuno, si mouessero in vn instante, che è cosa impossibile, come dichiararemo più di sotto. Conciossia, che non essendo altro, cāsa, che vna stessa cosa, hor si moua più tardamente, & hor più velocemente, se non perche, hor per vn mezo più denso si moue, dal qual riceue più impedimento, come à dire nell'acqua; & hor per vn mezo più raro, che più facil gli dona il passo, como sarebbe l'aere: nè segue, che crescendo proportionatamente, & ordinatamente la velocità del monimento, per il mancare della resistentia, & impedimento, che fa quel corpo, nel quale come in vno spatio mezo si fa il monimento, & crescendo la tardezza, per il crescer di tal impedimento: sarà forza che quel mezo, che nè raro, nè denso essendo, non porgerà impedimento, ò resistentia alcuna; doni libera il passo in modo, che auanzi ogni velocità quel monimento, che si farà quauanti ne auanzar può egli ogni velocità, se non facendosi in vn subito, ò in vn instante che vogliamo dire. Per laqual cosa, essendo il luogo voto tale (secondo che lo imaginano i suoi fautori) che nè raro, nè denso trouandosi, niſſuno impedimento può porgere, nè resistentia può far alcuna à qual si voglia cosa, che per lui si moua: sarà necessario (com'ho detto di sopra) che se si concede il luogo voto, le cose in quello in vn instante si mouin subito, laqual mutatione subita, è cosa impossibile, non potendosi trouar monimento da luogo à luogo, che non si faccia in tempo. si come à lungo habbiamo da dichiarar più di sotto. Nè possan questi filosofi difender la sententia loro, con dire, che non sarebbe necessario, che alcuna cosa mobile, come à dire, vna pietra, laquale si mouesse per vn spatio voto, subitamente in vn instante cadesse in terra: conchiostacosa, che non solo maggiore, ò minore rarefactione, ò condensamento de i mezi, per i quali si fa il monimento, sarà cagione di maggiore, ò minor duration di quello: ma oltra questo, la natura del sito istesso fa, che l'mouimento duri alquanto, & in vn instante non si può fare, per non esser possibile, che in due luoghi diuersi, in vn medesimo instante si troui mai, come sarebbe necessario, se l'mouimento si facesse subito: di maniera, che dato, che vna pietra si moua per vn mezo voto; tuttauia con qualche poca di duratione sarà forza che sia il monimento suo. Questa disensione, com'ho detto, non ha forza, nè veramente conclude nulla; perche haueudo per sua natura la pietra impeto, & desiderio d'arrinar al basso: non si può veder ragion alcuna, che non essend' ella impedita habbia per se stessa à porgersi impedimento: per durar qualche tempo nel suo viaggio, oltra che senza la resistentia del mezo, dauessero in se le cose non impedita di fuori intrinseca resistentia, & ne cessità d'alcuna duratione nel monimento loro: ne seguirebbe, che la duratione che s'aggiugno poi, non hauesse la sua velocità, & tardezza proportionata alla mag-

la maggior, ò minor resistenza, che porge il mezo: il che sarebbe contra à quello che'l senso ne mostra, & la ragione ancora, & specialmente, à quelli, che han punto di matematica: mostrandosi apertamente chiaro, che nella velocità, ò tardezza delle cose, che si mouono di luogo à luogo; si troua proportion con la resistenza che accade per il maggior, ò minor condensamento che sia nel mezo. Per laqual cosa, non douiamo dubitar punto, che ò la pietra, ò qual si voglia cosa, nel mouersi verso il luogo suo, quando non fusse impedita, come auerrebbe, se per vn mezo voto d'ogni corpo, si mouesse, non si hauesse à mouer in vn istante, cosa, come ho detto, & come dichiararemo, impossibile. Arditamente adunque poi che le ragioni de gli auuersarij, si è veduto, che non possan nulla, concluderemo che la natura, per esser' ella principio di mouimento ha per necessità, in modo in odio il voto, che tra le cose tutte luogo quanto si voglia piccolo, trouar non si puote, che voto sia: com' à molti esperimenti ancora si può vedere in molti instrumenti, & machine che si fanno, senza la nimicitia che ha la natura col voto, non potrebbero essere: come (per essemplio) si vede in quella sorte di vasi, co' quali s'innaffiano, & bagnan gli borti: doue dalla parte di sotto, son molte aperture piccole, & vna sola dalla parte disopra: laqual chiusa, & coperta, dipoi che'l vaso è pieno d'acqua, fa che se ben alziamo in alto il vaso, non cade l'acqua per l'aperture, che son di sotto; più potendo l'odio, che ha la natura al voto, che l'appetito che ha la medesima nell'acqua, d'andar à basso. In molti altri instrumenti da cavar acqua, e da far forza, ò con acqua, ò con vento, ò con aere, senza che io più mi stenda in questo, può ciascheduno considerare questo medesimo. Tutto questo, che si è detto d'attorno alla destruttione del voto, oltra à molto giouamento, che è per fare alla notizia di assai cose, che si han da dire de gli effetti della natura, è stato necessario ancora, perche meglio si conosca la natura del mouimento, di cui, per miglior dichiarazione della affinitione della natura, trattiamo al presente. Per ilqual mouimento, accioche più perfettamente ancor si conosca, come bisognoso di tempo, non potendo esser mouimento senza tempo, non sarà fuori di proposito cercare, & considerare che cosa sia questo tempo, come nel seguente capitolo dichiararemo.

Del tēpo, & della diffinition sua, con esame di tutte le parti d'essa diffinitione, doue si manifesta la natura diuersa tra le cose per manenti ouer duranti, & le cose successiue. Cap. VII.



EN'è vero, che molti si marauigliano che gli buomini parlino tutto'l giorno di molte cose, affermando come cosa manifesta, che le sieno al mondo, & operin molti effetti, & nondimeno non conoschino, che cose sieno, & qual sia l'essentia, & natura loro:

come

come si vede de' fulmini, de' tuoni, delle pioggie, de' terremoti, del nutrimento, dell' augmento, & altre cose simili, dellequali non è, chi non ardisca di fauellare, & tuttauia rarissimi sono coloro, che sappin veramente, che cose sieno. Ben'è vero, che forse a questo si potrebbe dire, che ciò nasca dalla diuersità della notitia del senso, e dell' intelletto, mostrandoci l'vna di queste potentie, alcune cose trouarsi al mondo, la natura dellequali l'altra potentia non ben comprende, essendo ufficio dell' intelletto conoscere le nature, & le diffinitioni delle cose, doue che al senso, basta solo, con qualche accidente suegliar à conoscere, che quelle sieno: come, per essempio, sensatamente veggiam tutti, che gli animali, nati che sono acquistian maggior quantità crescendo di mano in mano, ilqual crescimento come si faccia, & che cosa veramente sia, a rarissimi buoni filosofi, è ben manifesto. Mà che diremo noi d'altre cose, che se ben non appaiano al senso nostro per alcun modo, tuttauia non è huomo così volgare, che non l'abbia ad ogni hora in bocca, & non lo tenga per cose chiare? si come aduen del tempo: di cui tutto'l mondo parla, affermando quello essere alcuna cosa, & de' gli anni, & de' giorni, & dell' hore; seruendosi in ogni ragionamento, senza che al senso apparir possa in modo alcuno, non essendo egli tal accidente, che ò comune, ò proprio sensib. chiamar si possa, nè hauendo parimente altro tal accidente, col cui aiuto, conoscere ageuolmente si possa con l' intelletto: di maniera, che alcuni sono stati, che non veggendo di poter torre occasione dal senso per venir à quella notitia di quella cosa, che si domanda tempo; discostandosi dall' opinione della maggior parte de' gli huomini, che esser tengano il tempo per cosa certa: hanno detto ch'egli sia mera finzione, mossi da alcune ragioni loro, lequali poco di sotto mostreremo quanto sian deboli, & poco raglino. Supposto per hora adunque che'l tempo sia, com'è opinione quasi con un di tutti; se discorrendo trouaremo qual sia la natura, & la diffinition sua; all' hora apertamente si conoscerà il supposto, che facciamo al presente, esser verissimo, & consequentemente non va'er le ragioni di coloro, che il tempo voglian che nulla sia. Vero è, che nel voler discorrendo conoscere che cosa sia il tempo, trouaron gli antichi filosofi gran difficoltà: & si come suol auuenire nelle cose difficili, non ben si mostraron fra lor concordi. Alcuni furono, che per vedere che sieno, le cose, che son dentro à questo mondo, par che contenute dal tempo tutte si stimaròno che l'ultima sfera dell'vniuerso fosse il tempo, argomentando, che per esser ogni cosa mondana contenuta da detta sfera, & contenuta dal tempo ancora, concluder si potesse che tale sfera fosse il tempo: non fattorgendo che l'argomento loro, non può valer nulla, dependendo da due assertioni nella seconda figura, contra la regola de' Sillogismi, dichiarata da noi nella nostra Logica Italiana. Oltra, che per hauer la detta sfera, tutte le parti sue insieme in essere, non può ella esser il tempo.

tempo, le cui parti non insieme, mà conseguir l'vna dopo l'altra, succedan sempre. Laqual successione di parti considerando alcuni altri, face lor credere, che non la detta sfera esser potesse il tempo; mà più tosto quella circolazione, ouer successione circolare, che nel volgersi di detta sfera, far si vede alle cose della natura, mentre che nell'operation loro, vengan sempre girando in circolo di mano in mano; si come apertamente si vede, che nel succeder le stagioni dell'anno, va seguendo la State, doppo la primavera, & quindi il Verno doppo l'Autunno, sin che per modo di circolo, alla Primavera si ritorna poi: per laqual successione di stagioni par che le cose quà giù da basso, ò tutte, ò la maggior parte vadino con l'operationi, & con gli effetti loro, seguendo in giro regolatamente. Questa così fatta adunque circolazione, esser ponueua questi altri il tempo: non auuertendo, che se questo fosse, ne seguiria, che si come ogni parte del tempo è tempo, chiamando noi farsi in tempo, non sol quello che in vn'anno, mà quel parimente che in vn giorno, od in vn'hora si soglia fare: così ancora ogni parte di detta circolazione sarebbe circolazione, & consequentemente l'inuerno, per esempio, ò la primavera, per se stessa senz'altro, intiera circolazione chiamar si potrebbe: cosa in tutto fuora d'ogni conuenevolezza. Essendo adunque ogni parte del tempo, & ogni parte di circolazione non essendo quella, chiaramente si vede, che la vera essentia del tempo, non può ella essere. La onde altri filosofi più sottilmente d'attorno al tempo considerando: per veder essi la grande intrinsechezza, & vicinanza che col mouimento ritiene il tempo, stando in modo sempre d'attorno à quello, che mouimento non si può fare di qual si voglia cosa, che in quel mentre non corra il tempo: si stimarono che altro non fosse il tempo che mouimento, & maggiormente pareu lor questo: veggendo, che'l tempo consiste in vna certa successione di parti, che non son mai tutte in essere, anzi destrutta l'vna segue l'altra: laqual natura, & condizioni di parti, conuenendo al mouimento faceua lor pensare, che mouimento fosse il tempo. I quali filosofi, se ben più che quegli altri, che habbiamo di sopra raccontati, s'andarono accostando alla vera natura del tempo, tuttauia essi in tutto non vi peruennero. Conciòsiacosa che se il tempo fosse mouimento, ne seguiria, che come la velocità, & la tardezza, conuiene all'vno, così parimente conuenisse all'altro: il che veggiamo non accasare: perache quantunque conueniga dire questo, ò quel mouimento essere ò veloce, ò tardo; tuttauia non chiamarem noi tardo ò veloce, qual si voglia tempo: conciosia che essendo quella cosa tardo ò veloce, che consuma, ò più tempo, ò manco; se il tempo si potesse dir tardo, ò veloce bisognarebbe che nel diffinire il tempo, ò veloce, ò tardo, dicessimo che total tempo, fosse quello, che consumasse più tempo, ò manco: cosa al tutto non conuenevole, non douendosi diffinire cosa alcuna per se medesima.

questo

questo s'aggiugne ancora, che se'l tempo altro non fosse, che il mouimento, sarebbe forza che si come i mouimenti si distinguono, & si fan diuersi, per la diuersità de' soggetti che si muouano; altro mouimento dicendo noi esser quello, che per essemplio, al presente l'acqua che corre in Teuere; & quello, che pur hora parimente, fo ioscruendo; & altri mouimenti ancora, che al presente in questo medesimo tempo; od alterandosi, ò mouendosi, di luogo à luogo, fan tante diuersi cose che noi veggiamo: così ancora il tempo si distinguessse per la distintione medesimamente de' soggetti; che in esso fossero: laqual cosa è fuora d'ogni ragione: per esser vn medesimo tempo, & non distinto; quello nel quale con questa hora presente, scriuo io, & corre il Teuere, & si muoue il Sole, & altri mouimenti si fanno molti, a i quali tutti è commune questa medesima hora, nellaqual si fanno. La onde essendo il tempo vno stesso per tutto'l mondo, & commune a tutte l'operationi, che si fanno in quello; non può egli esser mouimento, distinguendosi il mouimento (com'ha detto) con la distintion de' soggetti, ne i quali si troua. Lasciando adunque noi, così fatte opinioni & dietro alle pedate peripatetiche, in questo, come nella maggior parte dell'altre cose caminando; habbiamo primieramente da sapere; che di due maniere si trouan le cose che sono al mondo. Alcune sono lequali mentre che duran nell'esser loro: in qual si voglia istante che le consideriamo, hanno, insieme in esser tutte le parti loro: come sono i Cieli, gli animali, le piante, i metalli, le pietre: & in somma tutte le sostanze corporali, & tutti quegli accidenti, che con le parti de' lor soggetti, saluano in essere, le parti loro. Altre cose son poi da queste diuersi in tutto, come quelle, che consistendo in duration successiua, nè hauendo parti schiette di loro in essere, non è prima vna parte cominciata a nascere, che la cominci a corrersi per dar luogo all'altra successiuamente: in guisa, che parte alcuna non dura nè sta permanente pur tanto, ch'assegnar si possa, mà fuggon le parti di mano in mano secondo che si producano, dalla cui successione di parti successiue cotai cose chiamar si sogliano. Così fatta è la natura, & l'essentia del mouimento, & spetialmente di quello di luogo a luogo, come più puro, più schietto, & continuo di tutti gli altri; il quale non può insieme le parti haue- re, mà vna nascendo, & l'altra seguendo di mano in mano, mentre che quella che segue, non può hauer luogo, senza che la precedente sia già corrotta; & così durando la successione fin ch'al termin del mouimento vengasi al fine. Acciò questa cosa si possa intendere, douiam considerare, che qualunque soggetto si moue da luogo a luogo, ha sempre bisogno d'alcuno spatio di me- zo situato, nelqual si muoua: le parti del quale spatio, che egli ha da passare nel mouimento suo, son di necessitá situate in modo, che alcune più vicine, & altre più lontane son dal termine, da cui si parte. Et perche niſun mouimen- to da luogo a luogo si può fare in vno instante, per la resistenza laquale si

troua nello spatio di mezzo, che s'ha da passare, secondo che nel precedente Cap. habbiamo dichiarato, ne segue, che quel soggetto che si muoue, non potendo in vn subito passare per tutte le parti dello spatio di mezzo, nè in vn subito trouarsi in tutte; prima nella parte si trouerà più vicina al termin donde si parte, & quindi lasciando quella, all'altre più lontane trappassando, & al termine, e fine del mouimento accostandosi, quini finalmente poi fermerassi: di maniera, che nelle parti che son prime in sito, prima ancora in tempo trouandosi; in cotal guisa proportionatamente le parti successiue del mouimento, à quelle situate dello spatio, succederanno: non essendo distinte in altro, se non che le parti del mouimento, non potendo essere in vn medesimo tempo tutte, bisogna che destrutta l'vna, succeda l'altra; doue che le parti dello spatio, se ben son distinte in sito, & in luogo; in tempo nondimeno non si distinguano, essendo in qual si voglia stessa parte di quel tempo, tutte. Sta proportionato il mouimento allo spatio in tanto, che si come nello spatio considerato per la sua lunghezza come linea, per donde s'ha da fare il mouimento; se prenderemo con l'intelletto qual si voglia punto suo, ilqual congiunga, & continui due parti della detta linea, egli potrà considerarsi come principio di quella parte, che segue, & come fine, e termin di quella che precede, essendo nondimeno egli vno stesso punto: così parimente nel mouimento che si farà per il detto spatio, si potrà prendere vn termine à voglia nostra; nel quale si congiungin due parti di quel mouimento in guisa, che dinerà fine della parte che precede del mouimento, & principio di quella che segue poi: essendo egli nondimeno vno stesso termine. Et si come qual si voglia punto della linea di quello spatio, non può diuidersi in linee, nè ha egli parte alcuna, essendo indiuisibile totalmente: così ancora in qual si voglia parte del mouimento se consideraremo vn termine, non sarà tal termin parte di mouimento, ma fine della precedente parte, & principio della seguente; restando egli indiuisibil per ogni verso. Laqual cosa più chiaramente apparirà manifesta, quando haueremo di sotto al luogo proprio dichiarato che nissuna cosa continua, è linea, è superficie, è mouimento, è quello che si voglia, può diuidersi in parti, che non sien continue; nè di parti indiuisibil si può comporre: non componendosi la linea di punti, nè il mouimento di termini indiuisibili; è mutationi subite; che vogliamo dire: laqual verità per hora suppor douiamo per apertissima, fin che più di sotto manifestissimamente la dimostreremo. Tornando à proposito dico, che le parti del mouimento da luogo à luogo si vanno proportionando alle parti dello spatio seguendo quelle oà in prima oà in poi: secondo che queste seguano, oà innanzi, o dietro nel sito stesso: non essendo tra lo spatio, e'l mouimento che si fa in quello, altra differenza; se non che lo spatio per hauer le parti sue sempre in ogni parte del tempo insieme in essere, situate ne i luoghi loro, permanente si domanda per tal cagione: doue

che il mouimento per la successione delle parti sue, dellequali l'vna non può succedere, se l'altra non si corrompe, succedino per tal causa si potrà dire. Per laqual cosa dunque, conosciuta medesimamente la differenza ch'è tra le cose permanenti, & le successine, potiam vedere, che tutte l'operationi, & actioni, e tutte le mutationi, che si fanno al mondo, se non son subite, e tutte le vere priuationi di quelle, successine stimar si debbano: di maniera che se bene alcuna sostanza non haurà in se alcuna sorte di mouimento attuale; ma starà posando nel luogo suo; nondimeno, s'ella per natura sua, sarà atta à mouersi, hauendo in se principio di mouimento: quel tal riposo, & quiete che la fa, potrà domandar si successiuo, per esser priuatione di mouimento, con attrezza, & potenza à riceuerlo. Questo dico, perche quando alcuna sostanza fosse, che non solo non hauesse in se mouimento alcuno, mà fosse ancora priua d'ogni attrezza, d'potenza d'hauerlo mai; si come sono le intelligenze, & Dio grandissimo principalmente; non si potrà dire, che in tai sostanze sia successione: & in Dio specialmente, nelquale è constantissima permanenza; non come portando la perfettion sua, che l'eternità che si troua in lui si possa domandar duration successina; denotando la successione seguela di parti, quale in Dio non può mai trouarsi. I mouimenti adunque son quelli, che successiuu propriamente si chiamano, & le quieti ouero riposi parimente, per non essere altro, che priuationi di mouimento con attrezza de' soggetti, & prontezza di quello: in guisa, che non per altro diciamo ch'vno pietra (per essempio) od vn animale posi, & stia quiui, se non per la mancanza di quel mouimento che egli mutandosi da quel luogo può fare, doue che le cose che non solo non hanno in se mouimento, mà ancora non possanza per quello; non si potrà dire, che habbino restamento, d'riposo, d'quiete; mà immobilità, & fissione, senza potenza di mouimento alcuno. Hora applicando tutto quello, che si è detto, alla natura, & alla essentia del tempo, ch'andiam ecc. cando, dico, che veggendo noi questa strettissima domestichezza, & congiunzione che ha il tempo col mouimento, da cui mai non si scompagna: per non poter esser mouimento, che non sia tardo, d' veloce, & consequentemente in più, d'manco tempo fatto: è forza che il tempo, od essentialmente; od accidentalmente sia congiunto col mouimento: cioè che d' sia vna stessa cosa con esso; ouero vn'accidente intrinseco sia di quello: & hauendo noi già dichiarato di sopra, che egli non è vna medesima natura, & essentia con esso: resta che accidente esser gli deggia almeno. Et perche quegli accidenti, che con la quantità loro, fan nota, & determinano la quantità d'alcun soggetto, si possan per questo domandar misure di quello: nè segue che veggendo noi che la quantità del mouimento, & la duration sua, per la quantità del tempo si determina, & si fa nota; mentre che noi diciamo che questo, d' quel mouimento, & questa, d' quella operatione, è durata vn mese, vn giorno, vn' hora, od altra cosa, fatta

parte del tempo potremo per questo dire, che'l tempo sia accidente del mouimento, in quanto è misura di quello: & maggiormente perche noi potiam prouare in noi stessi, che quanto à punto di mouimento comprendiamo con lo intelletto: tanto ci apprende tempo nelqual s'è fatto; di maniera che se sorte di mouimento apprendiamo, ò sentiamo, lungo parrà il tempo nelqual farassi; & breue per il contrario si mostrerà, quando poco hauremo compreso di mouimento: seguendo proportionatamente il parerci lungo, ò breue il tempo, secondo che comprendiamo, ò crescere, ò mancar il mouimento, mentre che ò più tardo, ouero più veloce ci si dimostra. Laqual proportiona va seguendo in tanto, s'alcun mouimento si farà, ò in noi, ò in altri senza che s'auuertiamo; ci parrà che alcun tempo non sia transcorso, mentre che quel mouimento sia stato fatto: si come (per essempio) auuiene à coloro che dormano profondissimamente, senza auuertenza di mouimento alcuno, che pur nel sognare appaia nella fantasia loro, i quali in tal caso, se bene hauranno così dormito tre giorni continui, ò quattro, nondimeno non conosceranno, che sia passato tanto di tempo; anzi parrà loro, che pur dianzi à dormire se fosser potti. Laqual cosa di altronde non nasce, se non perche la profondità del sonno non ha lor lasciato comprendere mouimento alcuno, che in quel tempo si sia fatto. Et questo è inditio apertissimo, che la quantità del tempo va seguendo la duratione del mouimento, & consequentemente misura quello. Nè ci deue portar difficoltà il veder, che molti stando racchiusi in luogo oscuro, senza che, ò essi si mouino, ò sentin mouersi alcuna cosa, conoscano il tempo in modo, che un giorno par loro un anno: percioche questi tali così racchiusi, non per altra cagione, conoscano il trascorrere del tempo; se non perche con la fantasia, & con l'intelletto loro, van comprendendo il mouimento d'alcuna cosa; essendo l'huomo atto, con le potenze intrinseche dell'animo suo, ad imaginare, apprendere, & considerare, ò questa, ò quell'altra cosa mouersi continuamente senza, ch'egli sia presente, & questa sola apprensione, è bastante à dare apparenza, & notizia di tempo: ol tre che queste cose fatte imaginationi, & trascorsi d'animo, sono mouimenti, nè si fan senza quelli, doue che se coloro, che così stan racchiusi, ò dormendo, ò in qualche altro modo fosse possibile, che à nissun mouimento hauesse riuolto l'animo; certa cosa farebbe, che del tempo che trapassasse, non s'accorgerebbono. Et che questo sia il vero, noi veggiamo assai chiaramente accascare, che coloro che stanno in alcun luogo, ò fanno alcuna cosa con grandissimo diletto, & contento loro, molto più presto giudicano che'l tempo passi, & molto minor gli pare, che se con fastidio, & dispiacere, quella istessa cosa facessero, & nel medesimo luogo facessero: in maniera, che à gl'infermi, & à coloro iquali stanno nelle carceri racchiusi, per il più, gli paiano molto maggiori, & lunghi giorni, & l'hore, che à color

A color non fanno, iquai, ò tra libri diletteuoli di filosofia, ò tra gli amici loro, in solazzo dimorano. Laqual cosa d'altra cagion non nasce; se non che desiderando noi naturalmente, hauere sempre presenti le cose, che ci diletta-
no; veniamo per questo à raccogliere più in vno che noi potiamo, con fanta-
sia, & con l'intelletto nostro, quell' operationi, & mouimenti che ci son dilet-
teuoli: in guisa che, se ben le parti del mouimento van come cose successiue,
corrompendosi per la successione propria del mouimento, com' habbiam det-
to, tuttauia il diletto grande ce le fa parer presenti, & consequentemente
andiamo raccogliendo le parti del mouimento con la fantasia, & così lo fac-
ciamo parer minore. Onde non è merauiglia se paruto minore il mouimento,
pare ancora più breue il tempo: hauendo noi già dichiarato, che ò più, ò
manco lungo comprendiamo il tempo, secondo che, ò più, ò manco veloce il
mouimento ci appare ancora, doue che per il contrario, coloro che stan nel
letto infermi, ò fanno alcuna operatione dispiaceuole, & fatigosa: mentre
che per il mouimento dispiaceuol che si troua in loro, van con la fantasia, &
con l'intelletto allontanando le parti di quel mouimento più che possano: vie-
ne à parer lor più tardo, e consequentemente più lungo il tempo. Et per que-
sta medesima ragione à coloro, che aspettano alcun piacere, par lungo il tem-
po nell'aspettare, percioche nascendo la tardanza di quel piacere, da impe-
dimento di esso piacere, & essendo lor noioso tale impedimento, viene à farsi
in essi quello stato nelqual si trouano, noioso, & graue, & già habbiam det-
to, & dichiarato, che stando noi in noioso stato ci appar lungo il tempo: do-
ue che à quegli altri che stan temendo alcuno infortunio grande, par breue
il tempo, perche nascendo quella tardanza dell' infortunio da impedimento
di quello: & essendo loro caro tale impedimento, vien' a farsi lo stato nelqua-
le allhor si trouano, in vn certo modo come diletteuole; & consequentemen-
te par loro che'l tempo sia breue; hauendo noi dichiarato, come in piaceuole
stato dimorando, ci si mostri più breue il tempo. Non è dubbio adunque,
che secondo che, ò molto, ò poco comprendiamo di mouimento con l'intellet-
to, proportionatamente, ò lungo, ò breue, di tal mouimento ci paia il tempo:
come quello, che solo è bastiante à determinare, & far parer noto con la quan-
tità sua, all' intelletto nostro, la quantità di quel mouimento, che in lui si fac-
cia, & per tal cagione arditamente si può concludere, che il tempo sia misu-
ra del mouimento, conciosiacosa che, si come non conoscendo noi quanta sia
(per essrmpio) la lunghezza di vna tela, ò di panno, ò di qual si voglia al-
tra cosa; se con qualche altra lunghezza nota, ò di rame, ò di ferro, ò di le-
gno, ouero con vna parte più tosto della tela medesima, la cui lunghezza,
ci sia manifesta, come sarebbe à dire d' vn palmo, ò d' vn piede: verremo
in notitia della lunghezza di detta tela; auuertendo, quante volte quella
parte di vn palmo, si stende in quella; & così potrem dir per questo, che

no definiti

tal palmo sia la misura della detta tela; essendo officio della misura, con la sua notizia far nota la cosa ch'è misurata: così parimente veggendo noi, (come habbiamo di sopra dichiarato) che la quantità del movimento viene a farsi manifesta al nostro intelletto, con la quantità del tempo, nelquale habbiam compreso, che quel movimento sia stato fatto: non senza ragione potiam concludere, che il tempo sia misura del movimento. Et perche la misura di alcuna cosa, in tanto è misura, in quanto vna volta, ò due volte, ò tre, ò quattro, ò in altro qual si voglia numero, si distende, & si contiene nella cosa, che è misurata: di qui è che non senza qualche ragione si può la misura chiamar numero della cosa misurata: & conseguentemente il tempo per esser misura del movimento, si può ancor numero domandarsi di quello: quantunque più propriamente misura chiamar si deggia: dunque è il tempo numero, ouero misura del movimento. Et perche il movimento non è cosa permanente, le cui parti habbiano insieme l'essere; ma cosa successiua, le cui parti in modo succedano l'una all'altra, che non può la succedenteauer luogo, se la precedente non si distrugge; ne segue che'l tempo ancora hauendo ad esser la misura del movimento, sarà successiuo parimente, conciosia che si come la cose permanenti: lequali han le lor parti insieme in essere, han bisogno di misura permanente; percioche se la misura loro fosse successiua, non potria con le parti sue, che vna sempre corrompendosi l'una nel seguir dell'altra, applicarsi alle parti della cosa misurata, lequali insieme son salue tutte: così ancora per la medesima ragione, le cose successiue, come è il movimento, ha di mestier di misura, che sia successiua similmente. Per laqual cosa, il tempo douendo misurare il movimento, sarà per forza successiuo; accioche con le parti sue precedenti che si domandan passate; s'applichi alle parti, che già son corse nel movimento; & con quelle che segnano, che futura si domandano, alle parti s'adatti del movimento, che vengano succedendo di mano in mano: di maniera che si come se nel mezzo d'un movimento, in qual si voglia parte sua considereremo un termine di quello con l'intelletto, verrà ad esser tal termine, principio della parte del movimento che vien seguendo, & fin di quella che già precede: così parimente se dentro a quel tempo, che ha da misurare il detto movimento, o sia un' hora, ò un giorno, ò quanto si voglia tempo, che lo misuri; comprenderemo con l'intelletto un subito instante in qual si voglia parte di detto tempo; sarà quello stesso instante principio della parte del tempo, che futura si domanda; & fine di quella, che passata si può chiamare. Onde è da sapere, che non manca il movimento con la continuèzza sua, sia proportionato sempre alla continuèzza dello spazio, nelqual si ha da fare, secondo che di sopra habbiam dichiarato che si sia proportionata parimente la continuèzza del tempo con quella del movimento: in guisa che, si come nello spazio si dee fare il movimento, considerato per

per il lungo come linea, ogni punto che s'auuertisca con l'intelletto, quella linea in due parti diuide, & dell'una principio, & fin dell'altra diuiene; restando egli in se indiuisibile, & senza parti: & si come parimente nel mouimento che si fa in detto spatio in quanto si uoglia tempo: ogni termine intrinseco di tal mouimento, che noi auuertiremo con l'intelletto, quel mouimento in due parti separando, principio di quella che segue, & fine della precedente si dee stimare, restand'egli senza parti in tutto: cosi ancora in quel tempo, che misuri tal mouimento: ogni istante che prenderemo con l'intelletto, nererà col partire il detto tempo in due parti, ad esser principio & fine della parte futura; rimanendo egli indiuisibile & senza parti. Quella proportiona adunque, che ritiene ogni punto dentro alla linea sua, quella stessa ritiene ogni termine dentro al mouimento, & ogni istante, ilqual nel tempo sia. La onde nella maniera, che ci imaginaremo un punto stesso nello spatio, col mouimento suo imaginabile, produr la linea; & un corpo che si muoua, produr mouendosi il mouimento, in quella medesima maniera habbiamo da imaginarci: che un'istante stesso con la sua successione, & col corso suo, produca il tempo: talmente, che si come il punto ch'era prima nella parte precedente della linea, imaginato nel corso suo, è quel medesimo in natura sua, ch'egli è nell'altra che segue doppo; in niissun'altra cosa differente, se non in quanto prima in una parte, & doppo in un'altra uien considerato: cosi ancora un'istante medesimo, che con la sua successione, ci imaginiamo che produca il tempo: si conserua un medesimo per tutto'l tempo: in altro non essendo differente, se non che noi, hora in una parte del tempo passato prima, & hora in un'altra che succede poi, lo consideriamo: secondo ch'uno stesso huomo essendo in Roma, in altro non differisce da se, mentre che gli era in Napoli; se non che in diuersi luoghi lo contempliamo, essendo egli nondimeno il medesimo nella natura sua. Applicando dunque tutto questo à proposito nostro, dico che si come uno spatio, ouer linea non si può con misura determinare, se non quando due punti in essa prendiamo, de quali l'uno le dia principio, & l'altro la termini; cosi parimente il mouimento non potrà per alcuna misura notificarsi, se prima d'ambidue le parti precedente, & seguente, non lo chiuderemo con due termini; à cui corrispondino due instanti; dentro à i quali quel tempo si chiuda, che tal mouimento uien misurando. Non è dunque il tempo assolutamente, misura del mouimento; mà solamente allhora, che due instanti, la parte precedente, & la seguente chiudon del mouimento, di maniera che se diremo alcun mouimento essere stato fatto in tempo (com' a dire) di un' hora, non per altro uiene ad esser quell' hora la misura sua, se non perche li due instanti, che d'ambidue le parti chiudano l' hora, corrispondano alli due termini di quel mouimento, l'uno precedente, & quasi principio, & l'altro seguente, e come fin di quello. Per laqual cosa si

ſun mouimento, ò veloce, ò tardo che ſia, in molto, ò in poco tempo, che ſi faccia, potrà mai far vota la quantità, & la duration ſua; ſe dalla parte ch'è prima, & da quella ch'è poi, non ſi determina con due inſtanti, che l'vno innanzi, & l'altro dopo, contenghino quel tempo, c'ha da eſſer la miſura, per cui venga noto quel mouimento. Et per queſto ſi può concludere, che diſſimil commodamente ſi poſſa il tempo dicendo, ch'egli ſia miſura del mouimento; ſecondo, che con due inſtanti, l'vno prima, & l'altro poi, da ambedue le parti, il mouimento determiniamo: perche quando il tempo miſuraſſe alcun monimento, ſenza che noi lo determinaeſſemo, & diſtingueſſimo nel modo detto, non ſarebbe neceſſario, che l'auuertieſſimo in detto caſo, potendo occorrere, ò profondamente dormendo, od in altra maniera, che non comprendendo, nè auuertendo la ſucceſſion delle parti di quel mouimento; non giudicaſſemo eſſer traſcorſo tempo: per non poterſi comprendere il tempo, ſenza, che l'mouimento ſ'apprenda ancora. Accioche il tempo poſſa miſurando determinare, & far manifeſta la quantità, & la duratione di qual ſi voglia mouimento, è neceſſario, che ſi diſtingua con due inſtanti, l'vno prima, & l'altro dopo, da ambedue le parti, quel monimento, che ſi hà da fare. Bene è vero, che ſe bene i mouimenti, che ſono miſurati dal tempo, ſono diuerſi tra di loro, & multiplicati ſecondo i luoghi, & ſoggetti; non per queſto il tempo che gli miſura, ſi multiplica punto, anzi vno iſteſſo ſi truoua per ogni parte: eſſendo queſto giorno (per eſſempio) ò queſta hora, commune miſura, à tutte l'operationi, & à tutti i mouimenti, che ſi fanno per tutto il mondo nella detta hora, ò nel detto giorno. Laqual coſa d'altronde non naſce; ſe non perche quantunque ogni mouimento ſia contenuto, & miſurato dal tempo; nondimeno quel mouimento hà da eſſer principalmente miſurato, ilqual, come regolatiſſimo ſopra tutto, più parimente ſia atto con la ſua regola à riceuer miſura: per il cui mezo poi ogn'altro mouimento manco ordinato, viene à partecipare della miſura detta. Et al mouimento regolato, è quello del primo Cielo: ilquale mentre, che ſopra tutti, in vn ſol giorno naturale, fa lo ſpatio della circolation ſua; con tal ordine, & regola, che le parti della detta circolatione, alle parti proportionatamente applicando del detto giorno, in ogni hora, ch'è la vigefima quarta parte del giorno, ſi moue per quindici gradi di ſpatio, che ſon la vigefima quarta parte della circolatione ſua: viene in tal guiſa à dar regola, & norma ad ogn'altro mouimento, che non ſono ne gli altri Cieli; mà tra queſte coſe ancora ſi ritroua, che mutabili, & caduche ſono. La onde eſſendo coſa ragionevole, che qual ſi voglia miſura, principalmente ſ'applichi à miſurare alcuna coſa, le cui parti ſieno regolatamente, & proportionatamente continue; mediante laqual coſa già miſurata, tutte l'altre coſe poi di quello ſteſſo genere, che non hanno in ſe coſa fermi ordine nelle parti loro, miſurar ſi poſſino: di qui è, che'l tempo, c'ha da eſſer

esser la misura di tutti i mouimenti, bisogna che principalmente si applichi à misurare alcun mouimento regolato sopra tutti gli altri, mediante il quale possa poi farsi misura de gli altri tutti, che tal regola, & norma non hanno nelle parti loro. Et tal mouimento principalmente, essendo (come ho detto) quello del primo Cielo: si deue concludere, che'l tempo sia come in proprio soggetto da lui primamente misurato, nel detto mouimento del mobil primo: mediante il quale, regolandosi tutti gli altri mouimenti: ragioneuol cosa sarà, che'l tempo, se ben si può chiamar regola, & misura d'ogni monimento, come di sopra habbiam lungamente detto, tuttauia egli non si multiplichi con la multiplicatione delli mouimenti, mà resti vno stesso per tutto'l mondo, si come vn solo è quel mouimento primo, che è il proprio, & vero soggetto suo.

Quali cose sieno contenute dal tempo, & quali per il contrario non sien comprese da quello, & perche il tempo sia stimato confusor delle cose, & che il mouimēto non si può fare disubito in vno instante, & se per il compiuto esser suo, dell'humano intelletto hà il tempo bisogno
punto. Cap. VIII.



A quelle cose, che si son fin qui dette d'attorno alla natura, & diffinition del tempo, si può conoscere, quai sieno quelle cose, che son misurate, & contenute da quello: conciosiacosa, che non potendo esser per la ragion detta di sopra, cosa il tempo, che successiua non sia; assai chiaro si vede che i mouimenti soli son quelli, che propriamente sono come da lor misura compresi, & contenuti dal tempo: & per rispetto loro, le quieti, ouer riposi parimente; i quai riposi, per tanto partecipan di tal misura, in quanto son priuationi di mouimenti: & consequentemente hanno in se duration successiua, per cui dimostran quella attrezza, & potentia, per laquale haria potuto qualche mouimento esser in vece loro di maniera che non per altro diremo, che riposando vn animale dal corso suo questo suo riposo sia successiuo, & consequentemente misurato dal tempo, se non per esser atto, & potente quell animale ad essersi mosso in quel tempo che si riposa: nè saria potuto tal attrezza ridursi in atto: cioè non harebbe potuto l'animal muouer si, per quel tempo che si riposa, se successiua duratione non fosse congiunta con quel riposo mediante laqual duratione vien à partecipare il riposo dalla misura del tempo, come si è detto. Or de viene, che quella priuatione di mouimento di luogo à luogo, che si troua nelle intelligentie, & in Dio grandissimo per non esser congiunta con potentia di mouimento, non viene ad esser propriamente successiua, & consequentemente non può

può esser misurata dal tempo mai, & per tal causa non si può domandare, ueramente riposo il loro, ma stabilità, & immobilità più tosto si debbe dire. Le cose permanenti poi, già è chiaro per quello, che si è detto, che contenute non sono dal tempo, quanto all'essentia, & natura loro: non potendo la misura successiua adattarsi alle cose, le cui parti non succedano, ma stiano insieme. Ben'è uero, che quanto alla duration loro si può dire, che tutte quelle cose permanenti, che si generano, & corrompano, sieno in un certo modo contenute dal tempo: però che la duration loro è sempre congiunta, o con mouimento, o con riposo: lequai due cose essendo misurate, (come habbiamo prouato) dal tempo; uengon per questo le durationi delle dette cose permanenti, ad esser contenute da quel tempo stesso: ilche à quelle cose permanenti non auuiene, che eterne sono: conciosiacosa che hauendo bisogno il tempo per misurare alcuna cosa, di comprenderla nel mezo di due instanti, l'uno prima, & l'altro doppo; & non potendo la duratione delle cose eterne, esser compresa da tali instanti, per non hauer nè principio, nè fine le cose eterne: ne segue, che cotai sostanze perpetue non han da lor duratione contenuta dal tempo; anzi qual si uoglia determinato tempo auanzaranno con l'eternità loro: di maniera che, se ben prendessimo noi il mouimento de' Cieli stessi, non come determinato à qualche parte, ma come eterno ch'egli si troua: nondimeno non saria tal mouimento contenuto da tempo alcun determinato, essendo necessario, che quella cosa, che contiene, circondi, & superi la cosa, che è contenuta per ogni banda. Concludendo dunque diremo, che solo i mouimenti determinati, & le quieti ouer riposi, che son priuationi di quelli sien misurati dal tempo: & consequentemente le durationi ancora di quelle cose permanenti, che non sono eterne: come quelle, che con la lor duratione han congiunto sempre, o mouimento, o riposo, le quai due cose essendo misurate dal tempo, fan che le dette cose permanenti quanto alla duration loro, contenute dal tempo si possin dire. Son dunque tutte le attioni propriamente in tempo, nè senza lui si può cosa, o fare, o parargiamai: non perche egli porga, od aiuto, od impedimento alcuno in cotali attioni, ma solo in quanto le contiene con la misura sua. Ben'è uero che molte volte accade, che impropriamente si soglia dire, che'l tempo sia causa, che molte cose si corrompano, e uanno in peggio: laqual cosa d'altronde non nasce, se non perche ueggendo noi in tutte l'operationi che si fanno, esser presente il tempo; ogni volta, che la causa fattua di qualche operatione, ci sta nascosta: non ueggendo altri che l'operi, al tempo l'attribuimo: in quella maniera, che accader ueggiamo alcuna volta, che essendo stato fatto qualche graue errore, od homicidio, o furto, o simile, di cui il proprio autore ci sia occulto; à coloro darem noi la colpa, liquali harem trouati presenti nell'hora del facto, al commesso errore. Et di qui nasce, che molto più sono attribuite al tempo l'o-

po l'operationi, che denotan danno, & destruttione, che quelle, che giouameto, ò vigore apportano: mètre, che noi diciamo, che'l tempo sia quello, che porta la vecchiezza, & la canutezza, la debolezza, la morte, & la corrottione: doue apportator di vità, ò di vigore nõ lo chiamiam mai, & consumator di edificij, & non fattore lo stimiam sempre. Laqual cosa d'altronde non procede, se non che se ben'egli tanto del danno, quanto dell'vtile non è propria causa, mà è sol misura di tutte l'attioni: nondimeno, perche le cause fattiuue della generatione, de gli edificij, et della prodottione di qual si voglia cosa, il più delle volte non ci stanno occulte, mà assai spesso ci son manifeste dinanzi à gli occhi nostri, veggendo noi (per essemplio) che il seme del padre, è quella causa, che produce il figlio, & l'architetto è quello, che fa la casa: per questo non ci fa dibi-
sogno d'attribuir tali attioni ad altra causa fattina, doue che la ruina de gli edificij, & la corrottione delle cose naturali nascendo da cause parimente proprie, mà molte volte intrinseche, & à noi occulte: noi per questo non sapendo, à chi attribuirle, al tempo che sempre sia presente, l'accommodiamo. Et che sia il vero, veggiamo che quando la morte, ò la corrottione d'alcuna cosa, è causata da qualche manifesta causa violenta, come per homicidio, od altra fortuna aperta; & parimente quando la ruina d'alcun palazzo da manifesta causa, come da vento, ò da fulmine, ò cosa tale deriuar veggiamo: all'hora per esserci manifeste le cause di cotali operationi dannose, non al tempo, mà à quelle proprie lor cause l'attribuiamo, & riserbiamo al tempo, sole quelle attioni, le cui cause fattiuue ne stàn nascoste: si come sarà il còbattimèto, che fanno insieme gli elementi, de quali son composte tutte queste cose più basse: ilqual combattimèto è causa dell'intrinseca corrottione di quelle: ò veramente altra così fatta causa, che stia occulta, & intrinseca in quelle cose, che si corrompano. Medesima-
mente alla diffinition data del tempo si conosce, che nissun mouimento si veloce si può trouare, che s'ar si possa in vn sol instante, & senza tempo: anzi essendo il tempo misura del mouimento, secondo, che con due instanti, l'vno prima, & l'altro dopo lo comprende, & determina: sarà forza che'l mouimento sia sempre tale, che possa da detti due instanti esser contenuto; & con seguentemente bisognerà che qualche tempo sia sempre corso tra quegli instanti, non potendo vno instante star vicino all'altro instante, che qualche tempo non vi sia in mezzo: si come dichiararem più di sotto, quando prouaremo, che nissuna quantità continua, ò permanente, ò successina che sia, di parti indiuisibili si può comporre. Nè vale l'argomento di coloro, che per prouare con dar si tempo tra le cose della natura, dicano, che per non poter essere alcuna cosa, le cui parti non sieno ancora; ne segue, che essendo il tempo composto di parti, che non sono, egli non sia parimente, conciosia che qual-
si voglia parte, che si prenda del tempo, od ella è passata, od ella è futura, nè ha altro il tempo in presente essere, che quel sol instante, ilquale non
è parte

è parte di tempo, mà sol congiugnimento della parte già passata, con quella che dee venire. Questa ragione, se si guarda bene, non ha forza alcuna, perche essendo le cose di due maniere (com'habbiam dette) òi permanenti, òi successeue; ben sarà vero, che per l'esser delle permanenti farà di mestieri che sien composte di parti, che sieno in essere: in guisa che se le parti d'alcuna pietra, ò d'animale non fossero al mondo, non sarebbe ancora quella pietra, ò quell'animale. Mà per l'essere delle cose successeue, non sol non fa di mestieri, che le parti loro sieno in essere insieme; anzi è forza che sia il contrario, per esser tale la natura, & conditione delle cose successeue, che le loro parti in modo succeder debbino, che sempre al seguir dell'vna, si corrompa l'altra: talmente che di loro niente altro sia mai presente, se non vn termin commune indiuisibile: che essendo principio della parte, che vien seguendo, è fin dell'altra che si corrompa, congiunga insieme le dette parti. Per laqual cosa essendo il mouimento e' l tempo, cose successeue; non è merauiglia se le parti loro stiano nella guisa che s'è detto. Nè il detto argomento più concluder potria contra del tempo, che contra del mouimento: essendo nondimeno il mouimento manifestissimo al senso nostro: mà nè contra dell'vno, nè contra dell'altro può tal ragion concludere perche conuiene alle cose dette l'hauer le parti loro, non insieme poste, mà l'vna sempre che segua l'altra. Hor se alcuno mi domandasse se il tempo sia cosa al tutto assoluta tra le cose della natura; non bisognosa del nostro intelletto, ma sciolta da quello per sua natura, come sono gli animali, le piante, le pietre, & altre cose simili, le cui essentie, & nature, non dependon dall'intelletto nostro; anzi senza che sia chi con la mente sua le consideri in alcun modo, hanno il loro esser vero, & perfetto: io responderei, che il tempo non può esser in modo alcuno così libero dal nostro intelletto, che compiutamente possa per se stesso trouarsi nell'esser suo, senza che noi l'apprendiamo per misura, del mouimento: conciosiacosa, che non potendo alcuna misura, far misurando l'officio suo, senza che alcun sia, che misuri con essa, nè altra cosa trouandosi al mondo, a cui appartenga misurare ò numerare, che l'humano intelletto; ne segue, che se ben' il tempo in quanto al soggetto suo, il qual è il mouimento del primo Cielo, colqual mouimento si troua congiunto sempre; è cosa in natura sua, fuori dell'intelletto nostro; nondimeno quanto all'ultima perfection sua, che consiste in essa misura del mouimento; non potendo quel misurarsi, se non si comprende, & determina secondo quegli instanti, dentro à i quali è forza che sia contenuto nel misurarsi: nè segue (dico) che senza l'intelletto nostro non possa riceuere tal perfectione, non essendo altra potenza che possa misurare, & distinguere il mouimento secondo questo, ò quel termine, se non l'animo nostro. Onde conuiene che si dica, che il tempo in quanto è misura, ha dibiogno del nostro intelletto; mà non già per questo è egli.

cosa fittitia in tutto, come sarebbe vna chimera, od vn monte d'oro, che noi fingessimo à voglia nostra con l'intelletto. Ma è il tempo; quanto al fondamento suo, libera dalla consideration nostra: ma non è già da quella libero, quanto all'esser misura, hauendo egli bisogno del misurante: si come parimente vn palmo, od vn braccio di ferro, ò di rame, che habbia da esser misura di tela, ò di panno, se ben, quanto alla materia sua, che è il rame, ò il ferro, è cosa naturale, & non bisognosa dell'apprension nostra, nondimeno, in quanto misurar deue con essa, la detta tela, ò qual si voglia altra cosa, ha di mestieri del nostro intelletto; ilqual solo è quello, che numerare, & misurar puote. Et fin qui voglio io, che mi basti hauer detto del tempo, per la dichiarazione, & diffinition di quello: la cui notitia ha da esser in molti propositi necessaria al filosofo naturale, secondo che noi vedremo di mano in mano.

Se l'infinito si troua tra le cose della natura: & quali ragioni ve lo ponghino, & quali ne lo tolgino. Cap. IX.



AVENDO noi dichiarato, che cosa sia il mouimento, & che cosa sia il tempo, che lo misura, accioche meglio hora potiam conoscere, se così questo, come quello, finito finir si deggia, oueramente infinito senza alcun termine: non sarà veramente fuora di proposito dichiarare, che cosa importi questa infinità, & maggiormente perche meglio in tal guisa potrà conoscere il filosofo naturale, se tra le cose della natura alcun corpo si troui senza fine, ò termine, che lo comprenda, ouero per il contrario corpo alcuno al mondo non è, che determinato non si ritroui. A questo s'aggiugne, che con la notitia di questo infinito potremo più agenzolmente esser intesi, quando più di sotto prouaremo che nè le quantita corporali, nè il mouimento, nè il tempo ancora, per esser cose continue, possano esser composte di parti indiuisibili, & in parti diuisibili, si diuidano in infinito. Oltra che con la detta notitia, n'egli si potrà conoscere, quanto fuora d'ogni ragione facessero quei filosofi, che i principij delle cose naturali posero, ò di grandezza, ò di numero infiniti. Per le dette ragioni adunque douendo noi dire breuemente qualche cosa d'attorno à questa, primieramente è da sapere, che se ben questa parola, infinito, à più significati si suole adattare, dicendo noi molte volte essere alcun viaggio infinito per essere con la sua lunghezza difficile, & faticoso; & vna cisterna, ò fossa infinitamente profonda non perche non habbia ella termine, ma perche sia grandissima quella profondità; od in altro significato usando cosal parola: nondimeno la vera significatione sua secondo laquale, l'habbiamo da intendere in questo trattato, sarà che quella cosa, s'habbia da intendere

dore infinita, laquale essendo atta à potersi in qualche parte terminare, vltimo termine non habbia alcuno: come (per essempio) quella linea, quella superficie, ò quantità chiamaremo infinita, laquale, se bene in ogni parte sua si può terminare, nondimeno in infinito distendendosi, vltimo termine non possiede nel modo, che molti filosofi l'intendeano: de' quali, alcuni poneuano l'vniuerso essere vn corpo infinito, & altri vno spatio poneuan pieno di corpucelli in numero infinito, ilquale spatio, termine non hauesse da parte alcuna. In questa guisa; & in questo significato adunque intendendo noi lo infinito esser quello, nelquale parte alcuna, ò termine non si può prendere, che più oltra sempre passar non si possa, anzi quanto se voglia, che se ne prenda, più ne resti da prendere anco: habbiamo da sapere, che quantunque più cause, & ragioni sieno, che fan parer necessario l'infinito tra le cose della natura, & altre ragioni sien parimente, che per il contrario dimostrano esser impossibile, che l'infinito si troui al mondo: per lequai contrarie ragioni, vien'à farsi à noi difficile, & oscura la verità di tal cosa: nondimeno, se distinguendo le cose, minutamente le nature loro consideraremo; chiaramente ci apparirà, come l'infinito esser possa, ò non possa al mondo. Primieramente da vna parte ce lo fa credere la natura del tempo, ilquale non hauendo nè principio nè fine, (com'al suo luogo dichiararemo) viene ad essere eterna la sua duratione, & consequentemente infinita, per la infinita duratione del mouimento de i Cieli, colquale si va saluando la perpetua generatione, e corruzione delle cose, come vedremo. Oltra questo par che sia necessario che quelle cose, che son terminate, & finite, à qualche cosa s'accostino, che sia lor termine. laqual cosa, ò finita, od infinita sarà parimente: se infinita, adunque il tutto viene à concedersi infinito: ma essendo anch'ella finita, qualch'altra cosa sarà forza che la termini, & la finisca: e quell'altra parimente non essendo infinita, & per questo d'altra cosa, che la termini, mestieri hauendo: bisognerà finalmente, ò che in tal guisa tra le cose, che terminino l'vna l'altra, in infinito si proceda: & così l'infinito haurà luogo: ouero ad vna cosa terminante si peruerà, laquale non hauendo cosa che la termini, restarassi infinita, & consequentemente haurèm questa natura infinita, che andiam cercando. A questo s'aggiugne, che ogni quantità continua, ò corpo, ò mouimento, ò tempo, che sia, non potendosi comparere di parti indiuisibili, nè parimente diuidersi in quelle, come nel capitolo terzodecimo di questo libro dichiararemo: è necessario, che diuidendosi, sempre la diuisione si faccia in parti, che sieno atte ad esser in infinito diuise, non peruenendosi mai à parti, che più partir non se possino. Parimente nell'aggiugnimenti de' numeri, chiaro si vede, che mentre che nißun numero si può trouare, che sempre vn maggior prender non si possa poi, vien cotale aggiunta di numeri à farsi infinita, non potendosi mai arriuar pur con la fantasia, à quell'vltimo numero, che il maggior sia

di tutti: anzi dato qual si voglia, vn'altro sempre potrà darfi, & immaginarfi maggiore, in tal guisa in infinito salendo sempre. Appresso à questo la imagination dell'huomo, mentre che non potendo star chiusa dentro ad alcun termine, vien sempre più oltra penetrando, & fuor de i Cieli in infinito senz'alcun ritegno passando: fa che molti à quella credendo si pensano che così sia nella natura delle cose, come sta poslo nella fantasia: non parendo lor verisimile, che quello che in tutti comunemente si troua, sia vanamente poslo, & veggendo che si truoua, & si può trouare in tutti gli huomini la imaginatione dell'infinito spatio, senza quietare, & posare in termine alcuno, da qual si voglia banda: concludan che così veramente sia. Dall'altra parte poi, assai forti ragioni ci fan vedere, che conceder non si possa questo infinito, con ciò sia cosa che: se tra le cose della natura si hà da trouare questa quantità infinito, e senz'alcun termine, che noi andiam cercando: od ella sarà quantità discreta & disgiunta che vogliam dire: cioè numero, ouero sarà quantità continua, com'è dire linea, & superficie, & corpo. Che numero non si possa trouare alcuno, che sia infinito, ageuolmente à questo si può vedere, perche qual si voglia numero, che noi prendiamo, sarà forza, che sia sotto qualche specie del numero, non potèdo alcuna cosa essere in alcun genere, se in qualche specie di quel genere non si ritroua: come (per essempio) nel genere che è animale, alcun animale non farà mai, che sotto qualche specie d'animale, & sia leone, & cane, & cavallo, & huomo, non sia compreso, mà nissuna specie di numero imaginar si può, che non sia composta di vnità, & più, & manco, dalle quali vnità si misura; essendo ogni numero dall'vnità misurato: per laqual cosa non potendo essere infinite quelle cose, che son misurate, per esser proprio dell'infinito auanzare ogni misura; ne segue che numero misurato non sarà infinito: e consequentemente nissun numero sarà tale. Medesimamente quantità continua alcuna non potrà esser infinita, & superficie, & linea, & corpo che sia: però che non potendo, & linea, & superficie per se stare, se non nel corpo; come termini che son di quello: se prouaremo che nissun corpo sia infinito, parimente sarà prouato che nissuna linea nè superficie sarà mai tale. Che corpo adunque naturale non habbia in se, nè possa hauere questa infinità, da questo si può far palese, che quando tal corpo fosse: bisognerebbe che, & mobile, & immobile si ritrouasse: immobile, non si può dire, non essendo alcuna corporal sostanza materiale, che non habbia in se principio di mouimento: nè acciden- te può trouarsi, che per se stesso sia senza la sostanza che la sostenga, al mouimen- to della quale egli si mouua ancora. Parimente, vn cotale corpo infinito, dato che fosse, mobile non potrebbe essere: con ciò sia cosa, che nissun mouimento si troua, che ò di circolare, ò di dritto non participi, nè circolarmente potrebbe muouerfi vn corpo infinito, se non hauesse nel mezzo vn centro, in cui si mouesse, & hauendolo, sarebbe finito, per non potersi in quelle cose, che sono infinite,

infinite, trouarsi punto, che in mezzo di quelle sia; come quelle, che per l'in-
 finità loro, non hanno parte, che più verso il mezzo, che verso l'estremo sia.
 Di mouimento diritto ancora non si potrebbe muouere vn corpo infinito;
 percioche contenendo egli ogni spatio, non restarebbe luogo, alqual muo-
 uer si potesse. Senza che nello spatio infinito non si possan trouar siti, & par-
 ti, che sopra, & che sotto sieno, si come saria necessario nel mouimento dirit-
 to, per ilquale, & si saglia, & si scenda verso del centro à basso. Oltra che nel
 mouimento del corpo infinito, bisognarebbe che si ritrouasse vn luogo infiniti-
 to, alqual peruenisse, & nelqual si mouesse, & si contenesse: ne può tal luo-
 go trouarsi, essendo necessario, che il corpo, che contiene, sia maggiore del
 contenuto, ne può cosa maggiore trouarsi di quella, che sia infinita. Per la-
 qual cosa non potendo tal corpo che noi supponiamo infinito, esser nè immo-
 bile, nè mobile, è necessario che in nessun modo sia. Senza che per esser ogni
 corpo per natura sua in quanto corpo, da superficie come da termin suo, ter-
 minato, & contenuto; se fosse vn corpo infinito, ne seguirebbe, che fosse termi-
 nato, cioè finito, & infinito insieme, cosa impossibile, come per se chia-
 ramente si manifesta. Potrebbe si ancora con altre viuacissime ragioni dimo-
 strare, che tal corpo infinito, non potendo esser nè composto, nè semplice, nè
 di parti similari, nè di dissimilari, cioè di parti di simile, & di dissimil natura,
 nè potendo esser parimente, & graue, & leggiere, & sferico, od'altra figura;
 consequentemente non può al mondo essere in modo alcuno. Ma riservan-
 do il far questo al luogo suo, quando prouaremo che l'uniuerso stesso non è
 corpo infinito, basti per hora, quanto si è detto, per concludere, che niuno
 corpo si può trouare, che attualmente comprenda spatio infinito: aggiugnendo
 questo solo, che se alcuno ponendo questo corpo infinito, & immobile
 quanto à se tutto, dicesse, che per questa immobilità, non si ha però da ne-
 gare, che sia corpo naturale: però che se ben non si muoue tutto insieme-
 mente; non è che non habbia in se principio di mouimento; mà questo ad-
 uiene per accidente, per non esser altro spatio, nelquale possa muouersi; tal
 che in se stesso raccolto si posa, & sta fisso, come impedito dall'infinita capa-
 cità sua, di muouersi ad alcun luogo: a questi che così dicessero, risponde-
 rei, che non per questa lor ragione, si potria saluare, che tal corpo infinito
 fosse cosa naturale; però che essendo la natura principio di mouimento, &
 di posamento, ouero riposo; farebbe forza, che stando questo corpo infiniti-
 to in quiete, & senza mouimento, non per natura sua, mà per esser impe-
 dito dall'infinità sua, che non comporta altro spatio, & luogo, nelqual si muo-
 ua: fosse per tal cagione in lui questo posamento non naturale, mà violento:
 quasi che egli per sua natura appetisse muouersi, per il principio che
 habrebbe in se del mouimento: mà non si mouesse, come impedito da quello,
 che si è detto: per laqual cosa, quando vn tal corpo fosse, verrebbe à

Star nella sua quiete violentemente, & fuori della natura sua eternamente, & conseguentemente il principio, & l'attezza naturale, che haurebbe egli di muouersi, saria vana perpetuamente, non venendo mai ad eseguirsi, & a porsi in atto: cosa al tutto fuora d'ogni ragione.

Che cosa sia l'infinito: & in qual modo, ò si possa, ouero non si possa ritrouare tra le cose della natura. Cap. X.



V T T E quelle ragioni, che poco di sopra si sono dette, & molte altre cose ancora, che si poteuan dire, par che distruggano, come s'è veduto, questa infinità, di cui ragioniamo: & poco innanzi altre ragioni in contrario ne furono addutte: in maniera, che non potendo esser il vero in contrarie parti, è forza che limitando, & distinguendo si vada cercando come esser possa, ò nõ possa questo infinito. La onde è da sapere, che di due maniere, per quanto fa hora al nostro proposito, si truouan le cose al mondo: alcune sono attualmente, & effettivamente tali, quali esser conuengano; come questo, ò quell'huomo, questo, ò quel cauallo, & simili, in quel tempo, che attualmente hanno in se la forma, ò dell'huomo, ò del cauallo: altre cose son poi, che non essendo ancora attualmente quelle, che possano essere, sono nondimeno in potentia ad essere; come quello, ò quell'altro huomo, ò cauallo, che non sieno ancor generati; mà sieno in potentia, & virtù del seme paterno loro, di hauer ad essere attualmente; si come nel mezo del verno dir potremo che le rose del nostro giardino sono al mondo; non attualmente, mà solo in potentia d'essere nella primavera che verrà poi. Queste cose poi, le quali sono in potentia, di due sorti ancor esse trouar si possono: alcune sono, la cui potentia riguarda il loro atto, assoluto, & perfetto secondo, che lor conuiene, alquale peruen-gano, ò peruenir possano finalmente: si come la potentia, che ha Cornelio innanzi, che sia musico, d'acquistare quella stessa musica, ch'egli acquista poi: & si come la materia parimente, innanzi che sia sotto la forma di Cornelio, ha potentia à quella, & l'acquista poi. Altre cose son poi, c'hanno potentia d'acquistar e alcun atto, non in tutto assoluto dalla detta potentia, mà meschiato sempre con quella: si come diremo che il Sole hoggi sia in potentia di produrre in atto il giorno di domane; il qual atto non sarà però mai tale, che qualche potentia, con quello non sia congiunta; essendo il giorno tra le cose non permanenti, mà successiue, le quali (com'habbiam già dichiarato) non han mai le loro parti tutte insieme; mà con l'essere dell'vna sia sempre congiunta la potentia dell'altra, laquale succeder non può, senza che la precedente destrutta sia. Non ha adunque il Sole potentia alcuna in se di produrre in atto compito, assoluto, e tutto insieme, il giorno di domane: anzi niuna

parte del detto giorno, si potrà prender tale, ch'ella si possa chiamar giorno; per esser'egli composto di parti, che non potendo esser tutte insieme, è forza che l'una sempre si distrugga, perche l'altra succeder possa: talmente, che qualunque parte prendiamo attualmente del giorno, con essa è congiunta la potentia della parte, che seguir deve. Applicando dunque quanto si è detto, à proposito, dico che ciascheduna potentia, accioche non habbia da esser vana, ha da risguardare quell'atto, che à punto le conuene, & secondo quel tutto, ò quella parte, che acquistar ne puote; percioche vana sarebbe sempre quella potentia ch'aspettasse tal'atto, che acquistar non si potesse mai. Per laqual cosa, si come quelle cose, à cui conuiene atto assoluto, & compiuto, hanno parimente potentia tale: così ancora quell'altre cose, che per il contrario non comportano atto libero, & permanente, nè hanno le parti loro in esser insieme mai, mà successiuamente perdono parte dell'atto, & delle parti loro, & parte n'acquistan di mano in mano: parimente la potentia che hanno, ha da essere proportionata à tale atto, cioè tale, che attualità compiuta non aspetti in danno: douendosi sempre proportionare la potentia all'atto, accioche vana non sia parte di quella. Essendo adunque distinti le cose per atto, & per potentia, primieramente si dee tener per cosa certa, che niuna quantità attualmente, & compiutamente infinita si può trouare, ò disgiunta, ò continua, che quella sia: hauendo noi disopra con manifestissima ragion prouato, non poter darsi corpo alcuno, che infinito spatio effettivamente contenga: perocche quando questo fosse, non trouandosi nello spatio infinito parte, che sia, ò nel mezzo, ò da destra, ò da sinistra, ò di sotto, ò disopra, od in qual si voglia differentia di sito, non potrebbe mouersi vn tal corpo ad alcuna banda. Parimente quantità disgiunta, ouero discreta alcuna, cioè numero, non può in atto in cose numerabili assegnarsi mai, che infinito sia, cioè composto d'infinite vnità: conciosiacosa, che se le cose del mondo, & le parti loro, in alcun numero infinito si ritrouassero, bisognerebbe che tutte insieme componessero vn corpo infinito, ilqual già habbiamo prouato, che non si troua: di maniera che senz'alcun dubbio stimar conuiene, che quantità infinita, attualmente non si possa dare. Medesimamente in potentia non si potrà trouare, pigliando noi la potentia rispetto all'atto compiuto, e terminato, qual possa effettivamente ridursi in essere intieramente: conciosiacosa, che se l'infinito si trouasse in cotal potentia, sarebbe necessario, acciò non fosse questa potentia vana, che finalmente questa potentia si riducesse in essere attuato; & che d'infinito potenziale diuenisse infinito attuale; ilqual già, non potersi concedere habbiamo concluso. Par dunque che segua da questo, che non dandosi l'infinito, nè in potentia, nè in atto; in nessun modo si possa dare. Ma perche apertamente si discorre, & si conosce, che la generation delle cose, & il mouimento de' Cieli, & il tempo stesso, non pos-

sano hauer principio, nè fine: come à lungo nel capitolo nono del quarto libro dichiararemo: & perche la diuisione delle quantità continue, non può à fine nenir mai, mà in infinito necessariamente può procedere sempre, come per cosa chiara tengano i matematici, & come noi nel capitolo terzodecimo di questo libro dimostraremo: & perche l'aggiugnimento similmente, ne i numeri non finisce mai: potendosi sempre, dato qual si voglia numero, vn' altro prendere, che sia maggiore: di qui è, che non par che in tutto possa distrugger si questa natura infinita, di cui parliamo. Onde non potendo in atto perfetto, & compiuto: nè in potentia, che cotal atto guardi, trouarsi lo infinito, secondo c' habbiam prouato, & facendo le ragioni vltimamente dette, forza che pur si dia; resta che in quella potentia si troui solo, la quale non ad atto compiuto ridur si possa, mà à tale atto, che consistendo in successione di parti, ha sempre seco congiunta qualche potentia, da cui non si libera in tutto mai. Infinite adunque si potran dire quelle cose, le cui parti succederanno in guisa, che se bene in qual si voglia parte, che attualmente si prendino, saran finite: tuttauia resterà sempre di lor alcuna parte da prendersi di mano in mano infinitamente: cioè non fingendosi mai: si come auuen del tempo: il quale, quantunque prendendo qual si voglia parte di lui, ò quest' hora, ò questo giorno, ò questo anno, riceui termine: nientedimeno restando sempre che prenderne di giorno in giorno, senza mai venire à fine; diremo esser il tempo infinito: non in esser compiutamente tale, che tutto l' infinito tempo possa in atto ridursi al mondo: mà solamente in potentia tale, che con qual si voglia atto, ò termine che di lui se prenda; sia congiunta potentia di andar più oltre nelle parti sue, senza venire ad vltimo termine mai. Nella medesima maniera diremo, che la generatione de gli animali, delle piante, & dell' altre cose, che son nel mondo, sia infinita, conciosia, che quantunque in qual si voglia tempo determinato, che si considera, ella fin' all' hora si possa dir finita, nientedimeno, perche è generato qual si voglia, ò pianta, ò animale resterà sempre in eterno potentia d' altri che s' habbian da generare; diremo esser la generatione di cotal cose, infinita; cioè procedere in infinito, mercede del mouimento de' Cieli, che parimente è infinito; come quello, che benche ogni parte, che se ne prenda, riceua termine, nondimeno non essendo egli libero della potentia, che tiene all' altre parti, che succeder debbano senza finir giamai; vien per questo ancora egli à chiamarsi infinito: di maniera, che discorrendo per tutte le cose, che infinite chiamar si possan, trouaremo che l' infinito non consiste in altro, se non in potersi sempre pigliarne. doppo vna parte l' altra, senza poter all' vltima venir mai; abbandonano sempre, & succedendo che prenderne di mano in mano perpetuamente. Con questa dichiarazione dell' infinito, si vien saluando quel principio de' matematici, che da filosofi naturali pari-

mente s'ha da concedere: & è, che ogni quantità continua deue essere diuisibile, cioè ha possanza di diuidersi in infinito: in maniera, che tolta vna quantità continua, ò linea, ò qual si voglia altra, quella linea hauià diuisione infinita, secondo la significatione data dell'infinito: cioè in quante si voglia parti che sia diuisa, sempre restarà che diuidersi, senza che alle parti ultime, & indiuisibili si venga mai, & se ben sempre minori le parti restan per la diuisione; non per questo si consimarà mai tutta, restando sempre in ogni parte, quanto si voglia piccola, nuoua potenza d'ancor diuidersi. Laqual cosa d'altronde non nasce, se non perche nissuna linea si può comporre di parti indiuisibili, cioè di punti, & consequentemente in punti non si può diuidendo risoluer mai: ne parimente le superficie si compongano di linee, ne li corpi di superficie, ò il tempo d'istanti; nè in somma alcuna quantità è atta à comporsi di parti non diuisibili secondo quella; mà à forza, che le linee di linee, & le superficie di superficie si componghino, & le parti de' corpi sieno corpi, & le parti del tempo tempi: & così d'ogni altra quantità continua se deue dire, come à lungo nel capitolo terzodecimo di questo libro dichiareremo. Se la linea diuisa in due parti, & ciascheduna di quelle parti in altre due parti, & così di mano in mano, tutta finalmente si consumasse per tal diuisione; segno sarebbe che à parti indiuisibili sarebbe risoluendosi alla fine venuta: & questo non potendo essere per non comporsi ella di punti, come ho già detto, & come di sotto si prouarà; resta che tal diuisione sia infinita, cioè che parte sè piccola non si possa prendere con la diuisione; che partire non si possa ella ancora. Ben'è vero, che se alle cose della natura riguardiamo, si vederà chiaramente, che non è cosa alcuna, ò metallo, ò pietra, ò pianta, ò qual si voglia cosa, che nel diuidersi non possa peruenire à tal fine, che più oltre diuidendosi, non saria più già tale, mà perderebbe la forma sua: come (per essemplio) si diuideremo alcuna parte d'oro, ò d'argento, & quindi le dette diuise parti, nuouamente diuideremo di mano in mano; à tai particelle verremo al fine, che se più oltre le diuidessimo, non sarebbon più oro, mà riceuerebbe quella materia altra forma à cui minor quantità conuenisse, che alla forma dell'oro non conuiene, hauendo non già molto di sopra dichiarato, che qual si voglia forma naturale determina la materia sua ad vna certa determinata quantità, nella grandezza, & nella piccolezza, che nè con più grande, nè con più piccola può saluarsi: come (per essemplio) la forma del cavallo, ricerca la materia con tal quantità determinata nel manco, & nel più, di maniera che in maggiore, od in minore sostenersi non potrà mai: non potendosi trouare un cavallo grande come vna torre, nè piccollo com'è vna mosca, & così dell'altre cose di mano in mano, le forme delle quali non possan saluarsi senza quantità à loro conueniente. La forma delle cose naturali, è ch'impedisce che nella diuisione non si possa procedere in infinito;

sito; ma forza, che à tai parti si venga, che minore sotto tal forma non si com-
 prenda, & per tal cagione non si può dire, che le cose naturali, inquanto
 naturali, dalla parte delle lor forme, possino essere infinite nella diuisione lo-
 ro; secondo che la diuisione suppongano per lor principio i matematici: ma
 non per questo ha da esser tal verità dell' infinita diuisione; fuor in tutto del-
 la consideratione del filosofo naturale: conciosia che se ben le cose della natu-
 ra, quanto alle forme loro, si determina certa quantità, nè patono diuisione
 infinite: tuttauia, quanto alla materia, con cui sta congiunta sempre la quan-
 tità non limitata à termine alcuno, vengano per cagion d'essa materia à
 participar le cose naturali di tal diuisione infinita, benchè per l'impedimen-
 to delle forme, bisogni à qualche termin venire al fine. Può dunque veramen-
 te dirsi, che le cose naturali sien diuisibili in infinito, conuenendo loro questa
 conditione per la materia, che è in esse: ma non son già tali che possin cresce-
 re in infinito: percioche quantunque esse in quanto cose naturali, sieno cose
 terminate nella piccolezza come nella grandezza: nondimeno perche il cre-
 scimento va verso la quantità maggiore, à cui s'appartiene di contenere, che
 à proprio delle forme, non fuor di ragione si nega da lor cotal accrescimento
 infinito, non hauendoui parte la materia in modo alcuno: doue che nel diui-
 dere, perche si va verso la minor quantità, à cui conuiene d'esser contenuta,
 che è proprio della materia: ne segue, che se non rispetto alle forme, almeno
 per rispetto della materia, si può dire che si possin diuidere le cose in infinito.
 Concludendo dunque diremo, che non solo i matematici, ma i filosofi natu-
 rali ancora, hanno, se non da usare, almen da concedere, che le quantità conti-
 nue, babbino in se questa infinità, per cui diuidendosi, non venghino à tal par-
 te mai, che non sia parimente diuisibile; & questo in infinito. Doue è d'auuer-
 tire, che accioche la diuisione siatale, è necessario che si faccia sempre in
 quella medesima proportionione che si comincia, cioè che se la prima diuisione si
 fa in due parti, parimente ciascheduna delle parti si ha da diuidere in due,
 & quelle parimente in due, diuenendo sempre le parti minori: & in tal gui-
 sa non si vien mai à così minime parti, che diuidere in minori non si possino, an-
 zi sempre in infinito così diuidendo si può procedere: doue che se si facesse la di-
 uisione, non nella medesima proportionione, d' dupla, d' tripla, d' qual si voglia: ma
 tollendo sempre v'qual quantità, & non minore: in tal caso la quantità diui-
 sa, finalmente si consumarebbe, come (per essempio) se da vna linea di cento
 palmi; si tollesse ad vn palmo, od vn mezo, od vna parte quanto si voglia pic-
 cola: & quindi si seguisse con torne altra, & altra parte, non minore, ma alla
 prima vguale: finalmente saria forza, che tutta la linea si consumasse, tal che
 parte non ne restasse più da torre. Et per questo, accioche la diuision si faccia
 senza finir mai, fa di mestieri che sempre si faccia proportionatamente: od in
 duplo, od in triplo, od in qual si voglia altra proportionione continua, diuidendo

le parti sempre, in tant'altre minor parti, quante s'eran in numero da principio fatte: talmente, che diuenendo quelle sempre minori, non diueran mai tali, che partire in minori non si possin sempre, senza finir già mai. Et questo basti, quanto alla diuisione della quantità continua. Quanto poi all'aggiugnere sempre noue altre parti, è da tener parimente per cosa certa, che se tal'aggiugnimento si farà secondo le parti, che resultano della diuisione, ne seguirà che si come la diuisione sarà infinita, così parimente l'aggiunta non finirà mai, come (per effempio) se diuidendo vna linea di due palmi in due parti, & posta da banda vna di quelle, che sarà vn palmo; se diuidendo l'altra, ogni parte, che ne vien per tal diuisione, s'aggiugnerà a quel palmo che sta da banda, sarà forza, che, si come la diuisione non finisce mai, secondo c'habbiam già detto; così l'aggiugnimento non possa finire: nè per questo sarà necessario ch'aggiugnendo sempre a quel palmo noua quantità, venga a crescer di sorte, che auanzi la quantità dell'vniuerso: anzi non solo non potrà tal cosa accascare: ma egli non potrà il detto palmo della già posta linea nell'effempio detto, benché in infinito vi s'aggiungan le parti diuise dall'altro palmo, venir mai tale, che per totale aggiugnimento arriuì a gli due palmi, com'eran prima: peroche non si potendo consumare l'vn palmo per diuisione, & non s'aggiugnendo all'altro palmo, se non quello, che si toglie per la diuision dell'altre: non potrà finirsi mai di aggiugnere tutto quel palmo, in modo' che due palmi risultar possino. Et da cotale aggiugnimento infinito, che si fa per l'infinita diuisione, ne nasce che il numero va potendo anch'egli crescere in infinito: conciosia che multiplicandosi, & aggiugnendosi le parti della linea, che si diuide, mentre che sempre si parte quello, ch'è già partito, viene in tal diuisione a nascer sempre maggior numero: in modo, che non venendo a termin la diuisione, parimente non viene a fine il numero stesso: anzi dato qual si voglia, si può torne maggiore; si come data della linea, qual parte diuisa si voglia, si può quella più oltre diuidere. Ma perche troppo forse ci siam dilungati in questa materia, douiam concludere che l'infinito non si può trouare tra le cose del a natura in atto effectualmente, & compiutamente, ò continua, ò discreta, che la quantità sia: ma bensì troua egli in potenza meschiata con l'atto, nel modo che s'è detto.

Come con la dichiarazione fatta dell'infinito, viensi saluand'ogni ragione: & come non bene molti antichi lo diffinirono. Cap. XI.



ORA con questo infinito così inteso, & dichiarato si vien saluando che nella generatione, & nella corrotion delle cose, & nel mouimento de' Cieli, & consequentemente nel tempo, & nella duratione dell'vniuerso, si troui questo infinito: & parimente

rimente si saluano à gli matematici i lor principij, potendosi le quantità continue diuidero in infinito, cioè in parti sempre, che in altre parti partir si possano perpetuamente: & nel numero similmente, aggiunger potendosi numero sempre maggiore, & questo infinitamente. Medesimamente per la detta dichiarazione, si può vedere, che nissun corpo, ò spatio continuo, nè alcun numero si può trouare attualmente infinito: anzi è forza, che l'vniuerso stesso finito sia: & le cose tutte che attualmente si trouano in essere, non possan comprendersi sotto numero infinito, mà in alcuna specie di numero determinata, è necessario che attualmente si trouino. Onde nasce, che non ben difiniron gli antichi l'infinito dicendo, che fosse quello, che con la sua capacità contiene ogni cosa, fuor delquale non si truoua nulla: laqual diffinitione, per tanto non è buona, in quanto quelle cose, che contengano le lor parti in modo, che fuora di se non ne lasciano alcuna, più tosto cose intiere, perfette, e terminate, che infinite chiamar si possano: essendo più proprio dell'infinito, l'esser contenuto, per la vicinanza che tiene con la materia, laquale quanto à se è infinita nella potenza sua, che non è proprio il contenere, che alla forma appartiene, laqual le cose termina, & fa perfette: più tosto dunque l'infinito ha da esser quello che non contiene ogni parte sua: mà sempre restan parti da contenersi: che quello non ha da essere, che contenga ogni parte sua: si come (per essemplio) allhor chiamaremo intiero, e terminato, & perfetto vn'huomo, vn'cauallo, vna casa, ò qual si voglia cosa, quando compiutamente contenga in se ogni parte, che le conuiene, senza lasciarne di fuori alcuna: doue che se alcuna delle parti sue restasse fuori, allhora participarebbe di natura non finita, & non terminata. Non dichino adunque i filosofi antichi, che l'infinito sia quella cosa, che contiene ogni parte sua, anzi chiamia la più tosto perfetta, intiera, & finita, conteneudo ella in se tutto quello, che le conuiene: & per il contrario confessino con noi insieme che l'infinito sia quello, nelquale non sia compreso mai tanto di lui, che sempre altra parte non si possa torne: com'habbiamo dichiarato nell'infinità del tempo, & della generatione; & nella diuisione della quantità continua, & aggiugnimento della discreta cioè del numero. Etale infinito in potenza concedendo, neghiamo arditamente ogni infinito attuale. Nè facciamo stima di quella ragione: che nel principio di questo capitolo dicemmo solersi allegare da alcuni; mentre che dicano esser necessario darsi vn corpo infinito: peroche non potendosi terminare alcun corpo senza alcun corpo maggiore che lo contenga: è necessario che non possa dar'alcun corpo in se stesso, terminato, & finito in tutto, & senz'altro corpo che lo contenga: lo termini, & lo circondi. Al qual argomento agenolmente si può risponder dicendo, che non è cosa necessaria, che sempre il termin'd'alcuna cosa, sia estrinseco, & fuori di quella cosa, che si termina, anzi conuiene che'l proprio termine sia intrinseco

feco à quella cosa, che s'ha da terminare: di maniera, che se ben il Ciel della Luna è terminato, & contenuto dal Ciel di Mercurio; questo termine più tosto è estrinseco, & accidentale, che proprio, & intrinseco del Ciel della Luna: ilqual propriamente in se stesso dalla sua superficie propria si termina. Et così parimente potiam dire, che l'vniuerso non sia infinito, per non hauer egli bisogno d'altro termine, che della superficie propria, che lo comprende. Medesimamente l'altro argomento, che assegnauano dell'imaginatione non conclude punto: peroche l'imaginatione c'habbiamo dell'infinito spatio, mentre che la fantasia, & l'intelletto nostro passando i Cieli non troua termine; non necessitá che in sua natura cotale spatio si troui in essere: si come dal poter noi imaginare vn'huomo che voli, & vn monte che arriui alla Luna; non però ne segue in natura, che così sia. E tanto voglio io che mi basti hauer dichiarato di questo infinito. Resta solo, per meglio conoscerlo, c'hauendo noi in questo discorso supposto, che la quantità continua non si compone di parti indiuisibili, mostriamo al presente con ragione, esser tale supposizione verissima & necessaria.

Come conuiene, che s'intenda, che vna cosa sia, o insieme, o continua, o ordinatamente posta con l'altra. Cap. XII.



NELLA dichiarazione, che si ha da fare dell'infinita diuisione della quantità continua; è necessario dichiarare primieramente i significati di alquanti termini, ouer parole, di cui ci habbiamo da seruire nella dichiarazione detta: oltre, che tal notitia giouará parimente à quelle cose, che s'hanno ancora da trattare per la compiuta, & distinta notitia del mouimento. Dunque è da sapere primieramente, che allhora diciamo alcune cose esser insieme, quando in vn luogo stesso si ritrouano, che lor proprio sia: questo dico, perche se il luogo loro fosse commune, non si direbbono esser per questo insieme: perciocche se il luogo commune fosse bastante à far esser insieme le cose che sono in esso; ne seguirebbe, che essendo tutte le cose naturali dentro all'Orbe supremo, come in luogo commune di tutte; si potrebbe dire, che tutte le cose del mondo fosser insieme: per essere insieme più cose dunque, fa dibisogno che vno stesso luogo proprio sia quello, che le contenga. Et per il contrario quelle cose, che non in vno stesso luogo proprio saran congiunte; ma in diuersi luoghi loro, ritronano; come (per esemplo) le fonti del Teuere, & quelle del Rodano: diremo adunque cotai cose non insieme, ma separate domandarsi tra loro. Per luogo proprio già ci debbiam ricordare, che si ha da intendere quell'ultima superficie del corpo, che contiene la cosa, che sta nel luogo, à cui la detta superficie sarà sempre uguale. Appresso à questo

questo per intermezo del mouimento, habbiam noi da intendere quello spatio, ouero interuallo, in cui la cosa, che si muoue, è forza che arrui innanzi, che ella peruenga al termin del mouimento: come sarebbe a dire, douendomi io partir di Roma per gire a Napoli, intermezo di tal mio mouimento si chiamarà tutto lo spatio, che è tra Roma, & Napoli, il quale spatio è neceſſario, che io passi prima, che a Napoli giunto ſia. Tye altri termini, ouero parole ſono ancora, li cui ſignificati molto neceſſarij hanno da eſſere alle coſe, che ſi hanno da trattare, per iquali le coſe, ò continue, ò contigue, od ordinatamente poſte ſi ſogliono dire. Contigue primieramente ſi domandano quelle coſe, che ſi toccano inſieme: & allhora ſi ha da intendere, che le ſi tocchino, quando ſe ben diſtinte ſono l'vna dall'altra, nondimeno hanno l'eſtremità loro congiunte inſieme: ſi come le ſfere celeſti ſi trouano, mentre che la ſuperficie di dentro ſuperiore circonda, & ſta inſieme con la ſuperficie di fuori dello inferiore. Continue poi ſaran quelle coſe, le cui eſtremità ſieno vna medeſima in modo, che faccia quelle tai coſe, parti continuate di vn corpo ſolo: ſi come diremo, che nel Teuere vna parte de l'acqua ſia continua con l'altra parte, per non eſſer le eſtremità, & ſuperficie di dette parti ſeparate tra di loro, mà ridotto in vno, in maniera, che fanno vn corpo tutto continuo, cioè dell'acqua di cui ſono parte. Medeſimamente qual ſi voglia ſfera celeſte, per ſe conſiderata, ha le parti ſue continue, & non contigue. Concioſia coſa che le parti ſue continue, & non contigue di qual ſi voglia ſfera hanno le eſtremità loro tutte vnite, & fatte vna, ciaſcheduna con quella parte, che le ſta da canto. Onde naſce, che quelle coſe, che ſon continue, non poſſano commodamente hauere diſtinti mouimenti di luogo à luogo; ma è forza, che in qual ſi voglia coſa, che habbia le parti continue, il medeſimo mouimento ſia di lei tutta, & di tutte le parti ſue: come nelle ſfere celeſti chiaramente ſi può vedere. Reſtano le coſe, che ordinatamente, ò per ordine poſte ſi chiamano: lequali allhora ſi ha da intendere, che ſieno tali, quando, ſe benenon ſono à ſe ſteſſe vicine, & appreſſate in modo, che ò toccare, ouero continuar ſi poſſino: nientedimeno ancora ſimile ordine ſi troua tra l'vna, & l'altra, che niſſuna coſa ſi pone in mezo, che di altra ſorte non ſia, che quelle ſieno: come (per eſſempio) diremo, che tra gli gradi delli numeri, il numero ternario, & il quaternario ſieno ordinatamente poſti: percioche tra di loro coſa alcuna non intermeza, che ſia numero come eſſi ſono: doue, che nel quaternario col nouenario tal ordine non harà luogo, per eſſere altri numeri tra quelli in mezo. Diremo vn palazzo eſſer in ordin poſto con vn altro palazzo, ò vn tempio con vn altro tempio, quando tra i detti due tempi, e palazzi, ſe bene, è ſtrada, ò qual ſi vo-

si voglia altra cosa intermeza: tuttauia altro palaxzo tra i due palazzi, nè altro tempio tra i due tempj non è posto in mezo. El simil s'ha da considerare in tutte l'altre cose, che saran poste ordinatamente nel modo detto.

Che nissuna quantità continua sia composta di parti indiuisibili, nè in quelle si può diuidere. Cap. XIII.

BEN conosciuto adunque quello, che importi esser vna cosa d'insieme d continua, d contigua, d ordinatamente posta con l'altra, ageuolmente prouaremo, che nissuna quantità continua si compone di parti non diuisibili: (come sarebbe a dire) la linea non si compon di punti, nè la superficie di linee, nè'l tempo d'istanti, d simili: ma ciascheduna quantità di parti è composta del medesimo genere: cioè la linea di linee, il corpo di corpi, il tempo di tempi, & simili: ilche se noi dimostreremo della linea, parimente con la medesima ragione, si potrà comprendere d'ogni altra quantità continua il medesimo. Se i punti dunque giugnendosi insieme compongan la linea come parti di quella: d essi lo fanno stando tra di lor separati, ouero insieme accostandosi l'vn à l'altro. Se separati non sono, ma insieme accostati; di necessità in questo caso, d contigui, d continui l'vno à l'altro saranno. Contigui primieramente non potranno esser due punti l'vn all'altro: percioche essendo quelle cose contigue, lequali toccandosi han l'estremità loro insieme giunte: ne segue che i punti, che non hanno alcune parti estreme, come quelli, che non han parti, non potranno con le lor estremità per farsi contigui, toccarsi mai. Che il punto non habbia parti, & che cosa sia punto, linea, superficie, & corpo, & altre cose simili; habbiamo dichiarato nella nostra sfera del mondo Italiana. Parimente continui non potranno essere: conciossia, che essendo quelle due cose tra lor continue, le cui parti estreme per congiugnimento diuentano vna sola, commune ad ambedue le dette cose: i punti, che non hanno alcuna estremità, nè parte, come quei, che indiuisibil sono; non potranno posseder tal continuità, & vnito congiugnimento. Ma forse diranno alcuni, che l'vn punto con l'altro s'intende continuarsi, quando l'vno nell'altro si penetra totalmente. Ma nè questo ancor si può dire: percioche se questo fosse, nè seguiria, che non maggior cosa farien due punti congiunti insieme, che si sia l'vno: & consequentemente se fosse possibile, che tutti i punti del mondo si vnissero in tal guisa insieme: penetrando l'vn l'altro, come si è detto, non occuparieno punto maggiore spatio, che si faccino l'vno di quelli: essendo essi indiuisibili, & senza parti; nè potendo quella cosa, che è indiuisibile, & non ha parti, portar seco occupation alcuna di quanto si voglia spatio. Non possan dunque i punti

con accostarsi l'un l'altro, farsi, continui, ò continui per la compositione, & integratione della detta linea. Resta dunque che se pur la compongano, lo facciano essendo separati tra di loro: & allhora sarà di mestieri, che sieno ordinatamente posti, nel modo che dichiarammo di sopra, quando fu detto, che quelle due cose saranno ordinatamente poste, tra le quali non s'interpon cosa della specie loro: come à dire, case si diran tali, quando, se ben non si trouan congiunte insieme; & se bene, ò strada, ò tempio, ò altra cosa sia posta in mezzo: tuttauia altre case non vi saranno. Questi punti adunque, che han da compor la linea, non potendo far questo stando giunti, & accostati l'un all'altro, com'habbiamo prouato, bisogna che sien posti ordinatamente: cioè in modo, che altri punti non sien collocati nel mezzo loro, & percióche se altri punti vi faranno, io pigliarò, & considerarò quegli altri, fin'à tanto che io peruenga per vn procedere in infinito, & per hauer già prouato, che vi peruenga per vn procedere in infinito, & per hauer già prouato, che a' punti non si può peruenire che giuntamente si tocchino l'uno l'altro: questi dunque punti tra lor separati, à i quali saremo peruenuti: bisognerà che ordinatamente posti non habbiano altri punti in mezzo, & questo è impossibile, che accascar possa: percióche non essendo questi punti accosti l'un l'altro, mà separati (com'habbiamo detto:) farà di mestieri, che tra loro, se non altri punti, almen qualche altra cosa interuenga per empir quello spazio: nè tal cosa altro può essere, che linea, per non poter tra' punti che son termini di linee, collocarsi, ò corpi, ò superficie. Quelle linee adunque che saran poste tra quei punti in mezzo, contenendo in loro stesse altri punti, per i quali diuider si possano, san che uengano i primi presi punti à non esser ordinariamente posti, come noi gli supponuamo. Per laqual cosa si vede, che nè insieme posti, nè separati potendo i punti compor la linea, in nissun modo adunque lo comporranno: & consequentemente non sarà la linea composta di parti non diuisibili, se già non volessimo dire, che la sia composta di linee così piccole, che sieno indiuisibili: laqual cosa manco d'ogn'altra può esser vera: conciosia, che proprietà della linea inquanto linea, è, ch'ella non sia senza parti, & che la si possa sempre diuidere in due parti uguali, & altre così fatte proprietà che denotauano diuisione, & parimente di essa linea, ò piccola, ò grande che la sia: come quella, che per la piccolezza, ò per la grandezza, non manca d'hauer quelle conditioni, che conuengano à lei, non come grande, ò piccola, ma come linea. Et si come l'huomo è atto à ridere ne più l'grande, che l'piccolo, mà quello, che è huomo: così parimente la linea è partibile, così la quanto si voglia piccola, come la quanto si voglia grande pur che sia linea. Et quantunque considerando le linee, non inquanto linee assolute, & libere d'ogni sostanza naturale, mà in quanto si ritrouano in questo, ò in quel corpo naturale, come oro, ò piombo, ò legno, ò simile, si possin

possin prender sì piccole, che non potranno più diuidersi, volendo restare in oro, o piombo, o simil materia: hauendo noi molte volte, che le quantità considerate nelle sostanze naturali son determinate in grandezza, & piccolezza, per virtù delle forme, che non potendo in qual si voglia quantità saluarsi, si applicano, e si determinano ciascheduna la sua quantità, secondo la grandezza, o piccolezza che le conuiene: nientedimanco prese le linee poi come vere quantità non si obligando à forma alcuna materia le (ilche si può far senza inganno per la familiarità, che ha la quantità tra tutti gli accidenti, con la materia naturale) vengano ad essere per natura loro partibili in altre parti, & quelle in altre minori senza finir giamai. Raccogliendo dunque quanto si è detto d'attorno à questo, concludo che non potendo i punti, nè toccandosi insieme, come quelli, che non han parti con cui si tocchino, nè penetrandosi, & congiugnendosi in tutto ancora, come quelli, che ciò facendo non accrescerebbon punto di quantità, mà sempre resterebbon vn punto solo, ne potendo parimente separati star l'vn dall'altro, senza qualche linea in mezzo, nella cui potentia son sempre punti: ne segue che in nissun modo si potransituar questi punti, che possin compor la linea: & conseguentemente non sarà ella composta di punti, mà di linee sempre minori, com'habbiam detto. La onde medesimamente si ha da stimare, che le linee diuidendosi, non si possano risolvere in punti, nè consumare in tutto, però che douendosi sempre risolvere, & partir le cose in quella parti di cui si compongano: come (per essemplio) componendosi ogni animale di quattro elementi, nelli quattro elementi medesimi è forza che si risolua: ne segue, che hauendo già noi dimostrato, che la linea non si componga di punti, per necessità non potrà diuidendosi, risolversi in quelli, mà sempre in linee diuidersi, lequali sono le vere parti sue, atte parimente à diuidersi in minori linee, & queste in minori di mano in mano in infinito; senza poter venir mai alle minime linee di tutte l'altre, lequali diuidere più non si possa. Et questo, che si è prouato d'attorno alle linee rispetto à i punti, si ha da intender delle superficie rispetto alle linee, & de' corpi rispetto alle superficie: cioè, che le superficie non son composte di linee, mà di superficie, & i corpi non di superficie mà di corpo si compongano, & parimente le superficie in superficie sempre minori, & i corpi sempre in minor corpi inquanto quantità non obligati à forme naturali, mà liberi considerati da quelle; in infinito diuidersi possano senza finir giamai: conciosiacosa, che quanto all'obligo che hanno le materie nelle lor dispositioni alle forme loro, certa cosa è, che nella diuisione delle cose in quanto naturali si ritrouano, non si può procedere in infinito: per esser le cose della natura, determinate à quella grandezza, & à quella piccolezza, che si ricerca per le forme loro: sì come lungamente appare dichiarato nel primo, & nel secondo libro di questa prima parte della

della nostra filosofia . Ma non considerando le cose secondo le forme loro ;
 ma solo in quanto hanno in se quantità continua ; in infinito potrà proceder
 la loro diuisione , come si è detto delle linee , delle superficie , de i corpi . Que-
 sto medesimo conuene intendere medesimamente nel mouimento , & nel tem-
 po , non componendosi questo d'istanti , nè quelle di termini indiuisibili .
 Laqual cosa innanzi , che io dichiari , è ragioneuole , che ritornando alla na-
 tura del mouimento , di cui caminciammo disopra nel cap. 9. del 2. libro ,
 a ragionare , & per la necessità , che tal cognitione hauea della notitia di
 quelle cose , che habbiamo poi dichiarate , fin ad hora l'habbiamo disse-

ritti : al presente cid che d'attorno à quello n'auanza di consi-
 derare , ci sforziamo di dichiarare . Et maggiormente dob-
 biamo noi far questo : perciocche essendo il mouimen-
 to vno de gli vniuersalissimi principij delle
 cose naturali se non in quanto all'esser
 loro , almeno in quanto alla noti-
 tia di quelle : in nissun luo-
 go più conuenueuolmen-
 te trattar si dee
 dell'essen-
 tia,

& delle proprietà sue : che in questa pri-
 ma parte della nostra filosofia , si
 conuenga di fare , doue dell'i
 primi principij delle
 cose della natu-
 ra si ragio-
 na.





PARTE PRIMA DELLA FILOSOFIA

NATVRALE

DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.

LIBRO QVARTO.

Che cosa sia la transmutatione; ò mutatione che noi la vogliã chiamare: & come differisce dal vero mouimento: & come le generationi, & corrottioni delle sostanze se ben sono transmutationi, tuttauia non sono ueri mouimenti. Cap. I.



PRIMIERAMENTE è da sapere, che tutto quello che resta ancora da dire d'attorno alla transmutatione, & al mouimento, si ha da intendere di quelle cose, ch' in loro stesse si transmutano, & non di quelle, che ò per accidente lo fanno, ouero per la transmutatione d'alcuna delle parti loro. Per accidente intender debbiam noi, che si mouino quelle cose, lequali sono accidenti d'alcun soggetto, che propriamente si transmuti: si come diremo, che la bianchezza si moua da luogo à luogo, mouendosi alcuna sostanza, che bianca sia: & colui diremo, che si moua in vn fiume, mentre che stando egli in vna naue sedendo, al mouimento di quella è mutato; & altri mouimenti così fatti. Parimente diremo, che vn musico per accidente medichi, od edifichi; non inquanto musico, mà per esser la musica alcuna volta accidente di chi medico sia, od archi-

architetto. Per la transmutation poi d'alcuna delle parti loro, si transmutano quelle cose, che secondo se tutte non partecipano di tal mutatione, ma per alcuna parte che di loro si muoua, si denominano interamente da tal mouimento, come, per esemplo, diremo, che Cornelio si muoua, quando con vna sola mano, ò con vn sol piede mouendosi, del resto riposa tutto, & Fabritio diremo, che si muoua alla sanità, & si faccia sano: quando stand' egli sano della maggior parte, sol in vn'occhio, od in vna mano, d'infermo douenta sano. Questi, & così fatti mouimenti, non essendo proprij, & per se, ma, ò per accidente, ò per mouimento d'alcuna parte, non si hanno da comprendere in questo trattato nostro, per esser cosa conuenevole, che il filosofo d'attorno à quelle cose solamente si trauagli, lequali possino sotto determinata scientia comprendersi: & consequentemente non ha egli da far conto di quello, che per accidente auuenga, come cosa sparsa, indeterminata, & inordinata, da non potersi sotto vera scienza raccogliere: come nel proposito nostro, che scienza potrem noi hauere del mouimento, se l' vero, & proprio, da quello che è per accidente non liberiamo, & non distinguiamo? come potremo saper noi in qual predicamento si possa, ò il mouimento, ò la transmutatione propriamente ritrouare: potendo il mouimento per accidente, in ogni predicamento senz'alcun'ordine confusamente hauer luogo? però che posando tutti gli altri none predicamenti nella sostanza, senza laquale non possan'essere: è forza che mouendosi quella, parimente si muoua ogni accidente che sarà in lei; non per se, & propriamente, ma portato da quella. Lasciando dunque da parte ogni mouimento, & transmutatione di quelle cose, che si transmutano per accidente, & al mouimento d'altri, & di quelle sole così parlando, che per loro sicse, cioè propriamente, si mutano: dico, che volendo noi cercare in quanti, & quali predicamenti si truoui la transmutatione, ò mutatione, che noi la vogliamo chiamare, & qual tra tutte le mutationi si possa chiamar vero mouimento; habbiamo da vedere quante conditioni concorrino, così intrinsecamente, come estrinsecamente nella transmutatione, che faccia qual si voglia cosa. Tra lequali conditioni andremo considerando quali comunemente senza distinguere, così alla transmutatione, come al vero mouimento appartenghino: & quali habbian mestieri di distinctione, accioche conuenghino à questo solo. Cinque son dunque, se ben si considera, le cose, senza lequal non può farsi transmutatione alcuna: cioè quella cosa, che transmuta: quella, che è trasmutata; il termine donde si parte: il termine alqual si peruiene, & il tempo, che la transmutation misura. Ben'è vero, che se ben la transmutatione ha bisogno di tutte le dette cinque cose; tuttauia in vna di quelle, principalmente ha ella l'essere, & questo non già è la cosa, che trasmuta, & muoue, essendo ella causa estrinseca della transmutatione, nè il tempo.

tempo medesimamente può esser tale : per esser egli accidente, & non cosa intrinseca del mouimento . Il termine à cui peruiene la cosa , che è transmutata , non può esser quello , in cui habbia l'essere il mouimento ; però che essendo termine , atto , ouero forma , non può esser quello , che si muoua non dicendo noi nel farsi bianca alcuna cosa , che la bianchezza sia quella , che si fa bianca : ma più tosto quel soggetto , che peruiene alla bianchezza , come à termine del mouimento . Nel termine parimente , dal qual si parte la cosa , che si trasmuta , non ha l'esser suo la trasmutatione : però che se ella non può hauerlo nel termine alqual peruiene , come habbiamo detto ; molto manco l'hauerà ella in quello , donde si parte : per hauerne molto più familiarità la trasmutatione co'l termine al qual peruiensi , che con quello da cui si fa partita : percioche mentre , che da quello continuamente più s'allunga la cosa , che si trasmuta , più sempre à questo si fa vicina : in guisa , che da questo si denomina , & non da quello : come (per essemplio) mentre che Cornelio di freddo si fa caldo , non dalla freddezza da cui si parte , ma dalla caldezza à cui peruiene : diremo , non che si infreddi per tal mouimento , ma che si scaldi . La mutatione adunque , se nel tempo , ò nella cosa che muta , ò nel termine da cui si fa partita , od in quello à cui si peruiene , non può hauer l'essere , e' l'ricetto suo , com' habbiamo prouato : resta , che l' habbia nella cosa , che sia mutata , come (per essemplio) mentre che Cornelio si fa caldo diremo che questa trasmutatione , che calefattione si domanda , non nella freddezza da cui si parte , ò nella caldezza à cui peruennga ; non nel tempo , che la misura , non nel fuoco , che lo scalda , si ritruoui : non essendo la freddezza ò la caldezza , ò l' tempo , ò l' fuoco , quella cosa che si fa calda : ma Cornelio stesso è quello , in cui si troua questo mouimento , perche in lui trouandosi la calefattione , fa che egli si scaldi solo . Diremo adunque , che nel soggetto : che sia mosso , ouero mutato , habbia l'essere e' l' seggio suo la mutatione , e' l' mouimento , come si è prouato . Prendendo adunque cotal soggetto , che si ha da trasmutare , & lasciando da parte il tempo , & la cosa , che trasmuta , come cose estrinsecamente alla trasmutatione necessarie : dobbiamo considerare , che la trasmutatione non può in modo alcuno farsi mai , se da vn termine non si passa all' altro : come il nome stesso della trasmutatione lo dimostra , essendo composto di quella particella , trans , che manifesto passaggio d' vna cosa doppo l' altra significa : però che non si direbbe alcun trasmutato , mentre che quieto in se stesso in tutto , alcun passaggio , ò transito non hauesse fatto . Sarà dunque forza , che in ogni trasmutatione sien due termini , dall' vn de' quali partendo , si passi all' altro : i quali termini in vn de' tre modi è necessario , che si trouino : ouer tali , che quello donde si fa partita sia atto , ouer forma , & quello à cui si peruiene sia ouera negatione di tal' atto : oueramente per il contrario il termine doue si

perniene sarà atto, & quello donde si fa partita sarà negatione di quell'atto: ò finalmente ambedue li detti termini saranno atti, & forme. In vn dunque di questi tre modi, fa di mestieri, che si ritrouino i due detti termini della mutatione: perche ambedue esser negationi, non è possibil ch'egli auuenga mai: non potendosi dal nulla al nulla far mutatione alcuna. Hor quando nella trasmutatione il termine à cui si perniene sarà atto, ouer forma, & quello onde si fa partita sarà negatione di quell'atto: cotal trasmutatione si domanderà generatione, come (per effempio) nella generation di Cornelio, il termine al qual si perniene sarà l'atto, cioè la forma di quello: & la negation di tal forma sarà quella donde si parte, & ha principio tal generatione, non essendo nella vera generatione, delle forme sostanziali, alcuna forma perfetta contraria all'altra, in modo che da atto ad atto contrario passar si possa: come ne gli accidenti auuiene, doue per la contrarietà c'han tra di loro, accade che le mutationi loro si fan molte uolte da vn'atto, ò ver forma passando all'altra; come dalla freddezza alla caldezza, dalla negrezza alla bianchezza, e simili: ma nelle forme, che son sostanze, non hauendo quelle contrarietà, è forza che non dall'vna all'altra, si faccia il mouimento, ma dalla negation dell'vna, all'atto di quella: & cotal mutatione si domanda propriamente generatione. Et quantunque la negatione d'vna forma sia sempre congiunta con qualche altra forma, come sarebbe à dire, con la priuatione della forma di Cornelio, sta congiunta nella materia la forma di qualche altra cosa: per non poter trouarsi la materia spogliata d'ogni forma, tuttauia non son dette forme contrarie tra di loro in modo, che sia necessario, che dall'vna più che dall'altra si cominci la generatione di Cornelio: doue che ne gli accidenti, per la contrarietà loro, non può la priuatione d'vna forma, come à dire della caldezza, star separata dal contrario della caldezza, ch'è la freddezza: di maniera che in così fatte forme accidentali la trasmutatione si fa propriamente da atto ad atto, ilche nelle sostanze, per la ragion detta, non può hauer luogo. La generatione dunque, è quella mutatione, che si parte dalla negatione di quella forma, alla quale peruenir deue, & à quella peruiene al fine. La trasmutatione poi, che per il contrario dall'atto, ouer forma partendo, alla priuatione di quell'atto peruiene, si chiama corrottione, nella quale per la ragion medesima detta nella generatione, non si può da vn'atto all'altro venire per non essere vera contrarietà tra le sostanze in modo tale, che dall'vna forma all'altra sua contraria passar si possa. Adunque questi due modi detti di trasmutatione, ne quali non da atto, ad atto, ma da atto a negation di quello, oueramente per il contrario da priuatione ad atto si procede, non si hanno da domandar propriamente veri mouimenti. Doue è da sapere, che quella trasmutatione, c'ha da meritarsi veramente il nome di mouimento, oltre l'altre conditioni comuni ad

ogni mutatione, ha d'hauere questa propria conditione, che quel soggetto, che da un termine ad un altro si trasmuta, sia un medesimo sotto il termine da cui si parte, & sotto quello alqual peruiene: laqual conditione ne gli duo modi già dichiarati; che generatione, & corrottione habbiamo detto domandarfi, non auuiene: conciosiacosa che nella generatione non si può assegnare alcun soggetto attuato, che si conservi il medesimo fine che peruiene all'atto: non essendo altro soggetto per le forme sostanziali, che la comune materia ignuda d'ogni atto; laquale così dispogliata non è bastante per conservarsi nella trasmutatione. Et quantunque nella generatione di Cornelio, la priuatione, & negation della forma sua, sia nel seme paterno, congiunta con la forma di detto seme, nondimeno quel seme, se bene è soggetto attuato dalla forma sua; tuttauia non è egli commune alla sua detta forma, & a quella di Cornelio, che s'ha da ricevere: non si conservando la forma del seme per tutta quella mutatione: anzi perdendosi cotal forma, per l'acquisto di quella di Cornelio, che s'ha da fare. La medesima consideratione si può fare nella corrottione: doue da atto si fa partita, & alla negatione si uien di quello, nellaqual trasmutatione nessun soggetto si conserva saluo, & intiero sotto l'uno, & altro de i detti termini: fuori che la materia, laqual dispogliata d'ogni atto, non può esser legittimo soggetto da conservarsi in atto alcun determinato, in alcuna trasmutatione sostanziale. Non potendo esser il vero mouimento (come si è detto) tra quei termini, de' quali l'uno sia atto, & l'altro, negation di quell'atto, si come son la generatione, & la corrottione: resta che solamente possa trouarsi tra quei termini, ch'ambidue sieno atti: si come sono maggior parte de gli accidenti: peroche in cotai mutationi uno stesso soggetto attuato sostanzialmente d'alcuna forma, si potrà conservare sotto l'uno, & l'altro termin del mouimento, come (per esempio) nella mutatione che fa Cornelio facendosi caldo, si parte egli dalla freddezza, & peruiene alla caldezza, restando sempre il medesimo Cornelio sotto l'uno, & l'altro di questi atti, & di questi termini: il medesimo cauallò parimente nel mouersi da luogo a luogo, si conserva, & resta nel termine al qual peruiene quel medesimo cauallò sostanzialmente, ch'egli era prima nel termin donde partissi: & così discorrendo per molte altre forme accidentali, si conoscerà che nelle trasmutationi di quelle si conserva una medesima cosa sostanzialmente attuata, come soggetto, sotto dell'uno, & dell'altro termin del mouimento. Dunque si può dir veramente, che per tal cagione, in tai mouimenti si può sempre assegnare, & notar la cosa, che si muoue: doue che nella generatione, & corrottione sostanziale, questo non aduiene: nessun soggetto essendo quello, che si conserva, prima altronde attuato, sotto diuersa forma da quella, a cui per così fatta trasmutatione, peruenire deuè. Laonde si può concludere, che l'vero mouimento non possa trouarsi tra le for-

me sostantiali: le quali, s'acquistin per la generatione, o si perdin per la corrottione, per non hauer quelle contrariet  tra di loro in guisa, che da v'atto contrario, all'altro passar si possa, si come ne gli accidenti aduiene: Lasciato adunque il predicamento della sostanza, come inetto, & inutile   dar luogo a quella transmutatione, che veramente si possa domandar mouimento: resta che tra gli altri predicamenti, che sono accidenti, guardiamo in quanti di quelli, & quali il vero mouimento ritroui luogo.

In quanti, & quali predicamenti si troui il uero mouim to, & quante sieno le uere specie di quello. Cap. II.



TROVAR non si pu  primieramente mouimento vero in quel predicamento, nel qual son riposte le cose, che non assolute sono, ma importan rispetto ad altra cosa,   cui si referiscano: come dicendo alcune cose esser destre, sinistre, doppie, simili, od equali, sotto i quali concetti s'inchiude riferimento a quelle cose, rispetto delle quali son dette tali: non pot do esser cosa doppia, se altra cosa non se le referisce, che il mezzo di quella sia, n  sinistra, se non sia chi le sia destro, & cos  de gli altri rispetti di mano in mano. A tal rispetti dunque non si pu  mouere veramente, & propriamente cosa alcuna; conciosiacos  che essendo il mouimento atto imperfetto, la cui perfettione possa successivamente esser da quel soggetto, che si moua acquistata; secondo, che habbiamo nel nono capitolo del secondo libro dichiarato:   necessario che quell'atto, ouer forma, od accidente, che vogliamo dire, il quale ha da essere acquistato nel mouimento, si ritroui prima imperfetto in alcun soggetto, che mouendosi lo riceui, come (per essempio,) diremo che la caldezza sia atto, ouer forma accidentale, da potersi acquistare nel mouimento, perche quel soggetto, che acquistar la deue, in se stesso la riceue, & da quella si denomina; mentre che diciamo che egli si faccia caldo, & della bianchezza parimente diremo, che possa acquistarsi per mouimento, perche in soggetto si pu  riceuere, che   quella mouendosi, da essa si denomina in farsi bianco, & cos  de gli altri atti parimente si deue dire: di maniera, che quegli atti, & accidenti, che si possano acquistar da alcun soggetto, senza che quello si denomini da essi, & in se mouendosi, gli riceui, non potranno esser tali, che con vero mouimento acquistati si possino: si come de gli accidenti relatiui, che importano rispetto, aduiene. I quali son tali, che possano essere acquistati da tal soggetto, che pu to in acquistargli, non si moui, ne si muti   quelli, n  si denominino mouersi per cotali atti, come (per essempio,) essendo io per caso al presente dalla parte destra di Cornelio, posso io acquistiar nuouo rispetto, ouero atto rispettiuo, & douentare a lui sinistro, senza mouermi punto di qual si voglia

glia mouimento: mà sol per il mouimento, che Cornelio faccia, con venir egli dall'altra parte. Per ilquale suo mouersi, senza ch'io mi denomini di alcun mouimento, stando io in riposo sempre; di destro, ch'io era, diuenge sinistro: Parimente stando io al presente scriuendo può alcuna persona in India, di fredda farsi calda, come veramente son'io. Per laqual sua mutatione accade, che doue ch'io, mentre che quella persona haua fredda poco innanzi, era da lei dissimile, per essersi lei fatta calda, vengo io senza mutarmi punto a douentar simile ad essa. Medesimamente dico io adunque della dissomiglianza, che haueua seco, riceuo altro rispetto di somiglianza nella caldezza, senza che io mi faccia di freddo caldo, mà sol per la calefattione, che habbia quella persona hauuto. Per laqual cosa essendo così fatti questi atti rispettiui, che acquistar si possano senza mouimento di coloro, che gli acquistano; segno è che in essi non conuiene vero mouimento porre: per esser necessario che'l vero mouersi per alcun atto, si ritroui in quelle cose stesse, che han da riceuer quell'atto: in guisa che la caldezza, ò la bianchezza, ò simili atti, ha colui d'acquistare, che scaldandosi; ò imbiancandosi, ò simili, si muoue à quelli: altrimenti quando l'atto sarà tale, che chi l'acquista, non perche egli si moue ad esso; mà per mouimento di qual si voglia cosa il possiede, non si potrà stimar degno d'esser connumerato tra li mouimenti che veri sieno. Onde essendo così fatte le relationi, ò referimenti, od atti rispettiui, che vogliam dire, come habbiam dimostrato; conuien concludere, che mouimento vero nel predicamento della relatione, trouar non si possa. Medesimamente se discorreremo per il predicamento del fare, & del partire, ouero dell'attione, & del patimento: trouaremo che quini ancora non si troua vero mouimento; cioè che l'attione, & il patimento non possano per vero mouimento propriamente acquistarsi; mà sol per accidente. Conciosiacosia che essendo l'attione, & il patimento in vn certo modo mouimenti; considerando il mouimento secondo quel trapassamento, che fa la forma mentre che dall'imperfectione viene alla perfection sua: se all'attione, & al patimento si potesse muouere alcuna cosa, ne seguirebbe, che parimente al mouimento stesso lo potesse fare; & consequentemente verrebbe à darsi mouimento del mouimento; & così poi facendosi il medesimo in questo nouo mouimento; si verrebbe à procedere in infinito, cosa al tutto impossibile. Appresso a questo, se alcun vuol dire, che ad vn mouimento mouer si possi l'altro, in vn de' due modi si può questo intendere, ouero che vn mouimento douenti soggetto dell'altro, si come l'huomo diuen soggetto della caldezza, ch'è termine, ilqual acquista scaldandosi; ouer ch'alcun altro soggetto, d'un mouimento partendosi peruiene all'altro. Nel primo modo è cosa impossibile ch'un mouimento sia soggetto dell'altro, perche quando questo fusse; come i soggetti de' mouimenti, si denominauan da quelli; dicendo noi che questo, ò quel

soggetto

soggetto, si scaldi, ò s'imbianchi, ò simili, mentre che alla caldezza, ò bianchezza si muoue: così parimente bisognarebbe, che l'un mouimento diuenendo soggetto dell'altro si mouesse à quello, & da quello si denominasse: come siaria dicendo, che la calefattione si facesse negra, ò la imbiancatione corresse, ò simil altre cose fuora d'ogni ragione, & d'ogni conuenevolezza. Non può dunque vn mouimento; come sarebbe à dire la calefattione diuenir soggetto d'un altro mouimento, per non esser possibil che i mouimenti si mouino: se già forse per accidente non accadesse: di che non habbiamo da tener cura, per non appartenere al filosofo far molta stima delle cose, che accascano per accidente, come quello, che star deue solamente d'attorno à quelle cose, che per se stesse propriamente annengano. Medesimamente non si può dire, che mouimento sia del mouimento in questo senso, cioè non che l'un si faccia soggetto dell'altro; ma in guisa, ch'un altro soggetto, dall'un mouimento partendosi, all'altro peruenga: talche si come diciamo, che Cornelio dalla negrezza si moue alla bianchezza facendosi bianco; così si possa dire, che egli per vn sol mouimento si moua dalla calefattione all'embiancatura, ò simile. Laqual cosa esser non puote in modo alcuno; percioche douendo il mouimento tra due contrarij sempre trouarsi; dall'un de' quali partendosi la cosa, che si moue all'altro peruenga, come dalla bianchezza alla negrezza, dalla freddezza alla caldezza, dal luogo disotto, al luogo disopra, discorrendo in ogni mouimento: nè segue, che quelle forme, od atti che non bauran contrarij, non potranno posseder mouimento. Se da vn mouimento potrà all'altro passarli, bisognerà, che contrarij sieno tai mouimenti; come (per essemplio) la calefattione, e l'infreddatione: & per questo se alcun soggetto, come sarebbe à dire Cornelio, haurà da mouersi dalla calefattione all'infreddatione, perche il termine donde si parte con la calefattione è la freddezza, & il termine doue si peruiene con l'infreddatione, è la freddezza, ne seguirà che Cornelio partendosi dalla calefattione per venire all'infreddatione: si venga à partir dalla freddezza per gire alla freddezza; cosa al tutto non conueniente: Senza che tal hora nel medesimo tempo occorrerebbe, che fosse sotto la caldezza, & la freddezza compiutamente: cosa impossibile, come ciascheduno per se stesso può considerare. Et se alcun dicesse, che pur si vede, che in vn medesimo soggetto, dipoi ch'è venuto al fine d'un mouimento, succede l'altro, come (per essemplio) subito che per la calefattione Cornelio sarà fatto caldo, si può infreddar nuouamente; & dopo il mouersi à quella parte tornar lo vedremo à questa, & doppo l'infirmità lo vedremo rifarsi sano: & così di molti altri mouimenti, succedendo l'uno all'altro; & spesse volte insieme concorrendo in vn medesimo tempo: io responderei, che questa cosa non più auuiene tra mouimenti contrarij, che tra quali si vogliano altri, come quelli che per accidente si concorra. Dipoi che sarà fatto caldo, può accascar, ch'è si faccia

bianco, ò corra; ò s'infermi, od altro mouimento qual si voglia trouisi in lui: Laqual cosa essendo per accidente, non si ha da dire, che per questo i veri mouimenti habbiano a terminarsi l'vn l'altro per necessit ; n  che alcuna cosa da questo mouimento propriamente si moua   quello. Oltre che se ben consideraremo i mouimenti contrarij, tra questi parimente trouaremo, che non pu  tel cosa accascare propriamente: conciesiacosa che quando dalla calefattione (per essempio) si parte Cornelio, bisogna che sia compiuta   lui tal calefattione; & consequentemente sia venuto al termine della caldezza, che conueniua, innanzi all'acquisto delqual termine, non si poteua dire, che si mouesse alla freddezza, partendosi da quella: doppo la calefattion poi, se pur per accidente torner  ad infreddarsi di nuouo, non porrem dire, che in quel tempo si faccia caldo, partendosi dalla caldezza, & venendo alla freddezza: in maniera che distinti si veggano tai mouimenti, n  in modo alcun colligati, che l'vn con l'altro si meschi punto: si come auuenir deue nel mouimento: nelquale fin che non si sia venuto al termin suo, si pu  dire che l'atte donde si fa partita, & quello doue peruiensi sieno imperfetti, & in vn certo modo meschiati insieme. Non manco medesimamente ancora, quando (per essempio) Cornelio dal farsi sano si mouesse al farsi infermo, in modo che il farsi infermo, fosse il vero termine del farsi sano: ne seguirebbe, che dalla infirmit  partendosi all'infirmit  venisse: & insieme, dalla sanit  alla infirmit  mouendosi, due contrarie forme, & due contrarij mouimenti ritenendo in se, insieme infermasse, & si facesse sano, come ciascheduno, senza ch'io pi  m'affatichi: pu  per se medesimo dalla didution di sopra, similmente didurre, & considerare. Lequai cose essendo impossibili, conuien concludere, che non potendo esser mouimento nel mouimento: non pu  ancora nel predicamento del fare, n  in quel del patire, trouarsi il vero, & proprio mouimento; ma sol  per accidente. Nel predicamento poi dell'esser in tempo, nelqual si contengano tutte le cose, in quanto le son' in tempo; non pu  hauer luogo il mouimento: conciosia che consistendo egli tra due contrarij termini, com'ho detto; dall'vn de' quali si parte la cosa che si moue, & all'altro peruenir deue: & non essendo tra le parti del tempo contrariet , per non esser vn d , od vn'anno contrario all'altro (se gi  per qualche accidente non auuiene, che contrarij i tempi si dimostrino nel modo che si direbbe la state essere contraria al uerno,   il d  alla notte; non inquanto son parti del tempo, ma in quanto alla freddezza,   caldezza,   della tenebre,   della luce partecipino) ne segue, che in cotal predicamento, che denota tempo, non potr  il mouimento mouersi mai. N  si pu  dire, che parendo il tempo passato contrario al futuro, si possa trouar per questo il mouimento tra questo tempo, & quello, perche oltre che tai tempi passati & futuri non sono contrarij, essendo vna medesima parte di tempo, quella, che prima   futura:

& sia passata poi: s'aggiugne à quest' ancora, ch'essendo il tempo misura del
 mouimento, & non potendo tal misura trouarsi senza la cosa ch'è misurata:
 ne segue che s'al tempo si potesse mouere alcuna cosa; medesimamente à quel
 mouimento misurato da quel tempo si mouerebbe; & si darebbe mouimen-
 to del mouimento, contra quello, che già s'è dichiarato. Due predicamenti
 sono ancora, ne quali il mouimento non può trouarsi, che sono; l'vno quello
 in cui si contengono le cose in quanto son situate con le parti loro: & l'altro,
 doue han luogo le cose in quanto d'alcun habito son circondate, secondo che
 nella nostra introductione della Logica Italiana habbiamo dichiarato. Que-
 sti due predicamenti per non essere in tutto assoluti, ma per importar rispet-
 to, od alle parti tra loro nel sito che tengano, secondo che nel giacere, nel se-
 dere, nello star supino, od in qual si voglia altra statura si vede: in cui per di-
 uerso rispetto, che tien vna parte all'altra: si considera nuouo sito, d' veramen-
 te importando rispetto l'habito à quella parte: che circondata da quel si tro-
 ua, come in esser vestito, od armato, d' coronato, d' calzato, d' simile si può ve-
 dere, ne segue, che hauendo noi già detto di sopra, che nelle cose rispettiue,
 ouer relative, non si può trouare mouimento: parimente in questi due pre-
 dicamenti, che in vn certo modo importano ancor rispetto, non trouerassi. Ol-
 tre che questi due predicamenti non son così proprij, & liberi come sono gli
 altri. Habbiamo fin qui veduto, che nel predicamento della sostanza, se ben
 si troua trasmutatione, che si chiama generatione, d' corrottione: tuttauia
 non son tai mutationi proprij, & veri mouimenti, non essendo tra contrarij
 termini: nè essendo quiui vn soggetto, che si conserui vn medesimo sotto l'v-
 no, & l'altro termine si come nel vero mouimento aduiene. Hora hauendo
 parimente prouato, che non sol nel predicamento della sostanza, ma in que-
 gli ancora della relatione, del fare, del patire, dell'essere in tempo, dell'esser
 in sito, & dell'essere in habito; non si può trouar mouimento: resta solo che
 ne i tre predicamenti, che auanzano si ritroui, che sono la qualità, la quan-
 tità, & l'essere in luogo: iquali le vere conditioni hanno, che appai tengano
 al vero mouimento, che son i termini contrarij, e'l soggetto conseruato sotto
 l'vno, & l'altro de i detti termini. Et se ben nella quantità non è vera con-
 trarietà, nondimeno tanta pur ve n'è, mentre che l'vna è dell'altra maggio-
 re, d' minore, che all'essentia del mouimento basta di lungi. Nella quantità
 dunque sono due specie di mouimento: l'vno che dalla minore, alla maggio-
 re procedendo, si domanda crescimento, ouero augumento: l'altro per il con-
 trario dalla maggior quantità alla minor passando, diminutione, d' discresci-
 mento si può chiamare: lequali due specie se ben'hanno vn genere, che le con-
 tiene; nondimeno non ha egli nome alcuno per ilquale si manifesti. Nella
 quantità poi il mouimento che vi si ritroua, è nominato in genere alteratio-
 ne; laqual se ben contiene ancora ella diuerse spetie secondo che al più no-

bile, ò manco nobile de' due contrarij, si fa il mouimento: nientedimanco nè hanno tali specie proprij nomi, co i quali si manifestino. Nel predicamento finalmente dell'essere in luogo, quantunque in lingua latina, & greca il mouimento, che vi si truoua, sia di proprio nome dotato: tuttauia in lingua nostra, non trouandosi appropriato nome fin hoggi, che io sappia; conueneuolmente fabricando per necessit  nuoua parola; potremo chiamarlo trasporto: il quale come genere in pi  specie si parte, come sono la discesa, la salita, & simili, secondo che dalla parte di sopra, ò di sotto vien trasportata la cosa, che si muoue di luogo a luogo. Quattro sorti dunque di mouimento nominate si trouano: due nella quantit , che sono il crescimento, & la diminutione; vno nella qualit , ch'  l'alteratione: & l'altro nel luogo, che trasporto l'habbiam nominato: fuore dellequali quattro sorti: nissun'altro mouimento si troua, che proprio, & che vero sia. La onde tutte quelle cose, che di piccole, augmentandosi si fanno grandi, come   gli animali di nuouo nati, & alle piante nouelle auuiene, e tutte quelle, che per il contrario di maggiori si fan minori, come accader veggiamo in coloro, che nella vecchiezza vltima si ritrouano: nel predicamento della quantit  ritengano il mouimento loro. Quell'altre cose, poi che   dalla bianchezza alla negrezza,   dalla caldezza alla freddezza,   da altre contrarie qualit  si muouano, nel predicamento della qualit , hanno il lor mouimento, che alteratione si domanda: & quelle cose finalmente, che da vn luogo ad vn'altro verso qual parte si voglia, si moueranno, in tutte, cotal mouimento, nel predicamento dell'esser in luogo trouandosi, trasporto con nuouo nome donaremo. Et questo basti per hauer dichiarato di quante specie,   sorti sia il vero mouimento; & in quanti, & quali predicamenti si pu  trouare.

Qual mouimento si domandi propriamente vno: & quante condizioni parimente si ricercano per la sua unit .

Cap. III.



A quel, che si   fin qui detto, debbiamo cercar di conoscere quando alcuno mouimento si possa stimar esser vno, & distinto da gli altri: & quali condizioni ha d'hauer vn mouimento per essere continuo all'altro. Dunque   da sapere, che i mouimenti in tre modi si possono chiamare vni: ouero vni in genere, quando i termini son sotto vn medesimo predicamento: in maniera, che tutti i mouimenti, che   crescendo,   diminuendo, con maggiore,   minor quantit  si fanno, si possano domandar vn sol mouimento in genere, per esser tutti nel genere della quantit : & consequentemente tutte l'alterationi sono vn mouimento in genere, per esser in vno stesso predicamento della qualit : e l'simil dir si pu  de' i
mou-

mouimenti di luogo à luogo. Possansi anchora i mouimenti chiamar' vni, non
 in genere, ma in specie: & in tal guisa tutti quelli saranno vni, li termini de
 i quali saranno d'vna medesima specie, ò di quantità, ò di qualità, ò di luo-
 go: come (per esempio,) facendosi caldi Cornelio, & Fabritio, ò quanti sogget-
 ti si vogliano, si potrà dire, che tutti si muouino d'vn medesimo mouimento in
 specie: perche tutti perueniano alla caldezza, laquale è vna specie della qua-
 lità: doue che se Cornelio si facesse caldo, & Fabritio si facesse bianco: perche
 la caldezza, & la bianchezza sono diuerse specie di qualità; ne seguirebbe,
 che se ben tai mouimenti sono vno in genere per esser tutti nella qualità; non-
 dimeno non sarebbon vno in specie, per la diuersità di tai qualità, come s'è det-
 to. Hor di questi due modi di chiamarsi i mouimenti vni; ò in genere, ò in spe-
 cie, non dobbiam noi parlare al presente: ma d'vn altro modo terzo, che è
 quando il termin del mouimento sia vn solo particular termine in numero,
 alquale vna sola cosa particolare, senza interrompimento peruiene: come di-
 remo, che la calefaction che fa Cornelio, sia mouimento veramente vno; pe-
 rò che egli conseruandosi vno stesso soggetto, ad vna particular caldezza per-
 uiene, la qual si fa propria sua, & è da lui posseduta; in cui non conuiene altra
 cosa. Et questo modo d'intender vno, è il più proprio di tutti, & di questo par-
 lando dico, che accioche vn mouimento sia numeralmente vno, più condizio-
 ni si ricercano: primieramente è necessario che'l termin, che s'acquista per il
 mouimento sia vno solo in numero, distinto da qual si voglia altro termine:
 onde se Cornelio in vn medesimo tempo continuato fosse peruenuto ad vna
 caldezza; & ad vna bianchezza particolare; non sarebbero stati vn sol mo-
 uimento questi. Nè parimente se alla sola bianchezza Pietro, & Cornelio si
 fosser aluerati, non sarebbero i lor mouimenti vn solo, essendo distinta in nu-
 mero la bianchezza, che acquista l'vno, da quella, che acquista l'altro: è for-
 za dunque: accioche'l mouimento sia vno particularmente: che vn termine
 solo in numero sia quello, che si possedga. Appresso à questo, bisogna, che il
 soggetto, che si muoue, si conserui vn medesimo in tutto'l mouimento: di ma-
 niera che se diremo, che l'huomo si faccia bianco; non sarà questo vn moui-
 mento solo in numero: inchindendosi sotto questa parola huomo, molti par-
 ticolari huomini, che si possan far bianchi: fa di mestieri adunque, che vn par-
 ticular solo soggetto sia quello, che si muoua, & si conserui per tutto quel
 mouimento, che ha da esser vno: talmente, che se vn animale, cadendo da
 vna torre à basso, nel mezzo della caduta morisse; veglian alcuni, che tutta
 quella caduta à terra, non sia vn sol mouimento numerale: essendo il sogget-
 to variato, come quello, che da prima animale, & quindi cadauere era ve-
 nuto à basso. Ben'è vero, che in questo caso, si potria forse dire, che total mo-
 uimento fosse stato vno: però che se ben fu fatta variation d'animale in
 cadauere: nondimeno, quanto à quel mouimento à basso, non si può dire,
 che

che sia il soggetto proprio, ò l'animale, ò l'cadauere: ma più tosto il corpo graue: cotal corpo inquanto graue si conserua vno stesso soggetto in tutto quel mouimento. Ma come si voglia, che questo sia, basta che accioche'l mouimento sia veramente vno, bisogna che'l soggetto proprio di quello si conserui il medesimo per tutto il mouimento. Nè bastano queste conditioni, se ancora non ci s'aggiugne quest'altra. & è, che'l tempo, che misura quel mouimento che ha da esser vno, lo misuri continuamente senza interposition' alcuna: in guisa, che se Cornelio (per essempio) mentre, che appresso il fuoco si scalda; dal fuoco alquanto partito, poco doppo ritorna, & seguita di scaldarsi: diremo, che se ben Cornelio conseruandosi vno stesso, ad vna medesima numeral caldezza peruiene nel fine; non per questo sia stato vn sol mouimento il suo, ma più d'vno, per essere stato interposto tempo in mezzo, mentre che dal fuoco si tolse nel qual tempo fu interrotta la successione continua della calefattione, e fu fatto termin con quel riposo; in maniera, che per non essere stati da vn continuo tempo non interrotto misurati, due mouimenti si possano dire. Concluderemo adunque, che quel mouimento si potrà dire esser veramente vno particolare, & numerale: nel quale vno stesso soggetto conseruandosi sotto ambedue i termini contrarij, del mouimento: ad vno stesso termine senz'alcuna interpositione di tempo interrotto, peruerà finalmente. Et se la misura del tempo non interrotta, sarà regolata, & ordinata in modo, che nissuna parte del mouimento sia più veloce, che l'altra, ma le parti proportionatamente tali: cotal mouimento sarà allhora perfettissimamente vno più, che tutti gli altri, & tali così vni, & così perfetti, & regolati sono i mouimenti de i corpi celesti, & specialmente quello del primo mobile, guida, regola, & norma di tutti gli altri; secondo, che al suo luogo dichiareremo.

Qual mouimento à qual mouimento, & à qual quiete. sia contrario: & quali quieti, ouero riposi sieno contrarij fra di loro. Cap. IIII.



DELLA contrarietà poi, che hanno i mouimenti tra di loro, habbiamo da sapere, che non in tutti i mouimenti è necessario che i termini da quali si parton i soggetti, che si muouano, sieno tra loro opposti, per far che i mouimenti sieno tra lor contrarij: come (per essempio) se da vn medesimo luogo due soggetti si partono, l'vn graue scendendo a basso, & l'altro leggiere salendo in alto: cotali due mouimenti son contrarij: & nondimeno in ambedue, il termine da cui si fa partita, è vno medesimo come si è detto. Non è dunque necessario, che i termini donde si fa partita ne i mouimenti, sien opposti sempre, per far i mouimenti tra lor contrarij. Ma ben'è forza, che i termini a iquali si per-

si peruiene, babbian contrarietà tra loro: con laqual contrarietà, saran causata, che ancora i mouimenti sien contrarij: per esser molto più importante: & familiare del mouimento il termine, alqual si peruiene, più che quel da cui si fa partita: denominandosi da quello il mouimento, e non da questo, secondo che habbiamo dichiarato di sopra. Contrarij dunque saran quei mouimenti, i cui termini, ne i quali peruiensi, saran contrarij: come (per essempio) il salire sarà contrario allo scendere, per esser il luogo di sopra opposto a quello, che è posto a basso. Parimente la calefazione, & la infreddatione son contrarij mouimenti, perche la caldezza, & la freddezza, che sono i termini, ne i quali in tai mouimenti si viene, son opposti, com'ogn'vn vede. E' simil d'ogni altro mouimento si deue dire; concludendo quegli esser opposti tra di loro, i cui termini, à i quali si peruiene, saran contrarij, od opposti, che vogliam dire. Delle quieti, è riposo poi, è posamenti, che vogliam dire, quel posamento diremo noi, che s'opponga al mouimento, ilqual nel termine si faccia, donde si ha da partir la cosa, che s'ha da mouere: come (per essempio) nella calefazione che fa Cornelio, diremo, che à tal mouimato quel la quiete sarà contraria, secondo che nella freddezza posarà Cornelio: laqual freddezza, è il termin donde nella calefazione si fa partita. Cornelio adunque, mentre che posa nella freddezza in quiete contraria si ritroua, al mouimento della calefazione, che gli possa fare, per esser il termine della partita quello, che fa la quiete contraria del mouimento, & non il termin al quale peruiensi: conciosiacosa, che il posamento del termine doue si peruiene, più tosto fa perfetto, & compiuto il mouimento, che punto s'opponga a quello: come (per essempio) nella calefazione, che fa Cornelio, non diremo che'l posar lui nella caldezza à cui peruenire conuiene, sia contrario al mouimento che ha egli fatto: come quello, che non per altro si moue, che per acquistar quel riposo: ilche non auerebbe se tal riposo, & quiete fosse contraria di quel mouimento, non potendo l'vn contrario cercar di andare all'acquisto dell'altro. Onde il mouimento del salire, è contrario alla quiete, non che si fa nel luogo di sopra, à cui salendo s'appetisce, & si cerca di peruenire; mà nel luogo da basso, da cui chi sale, si parte, e si fugge, come da suo contrario. Così parimente, che si fa sano, non ha per contrario del farsi sano, il posar nella sanità, anzi à quella cerca di peruenire: mà il posar nell'infirmità, donde si parte, è contrario di quel mouimento, per ilqual si fa sano, & il medesimo d'ogni mouimento si deue dire, rispetto alla quiete, & posamento, che gli sia contrario. Resta, che per dichiarar quali posamenti, è quieti sien tra lor contrarij, od opposte: concludiamo arditamente, che quelli posamenti s'oppongano tra di loro, i quali in opposti termini si ritrouino: per cioche essendo il riposo, & la quiete priuatione del mouimento, ne segue, che, si come quei mouimenti son contrarij, i cui termini à i quali si peruiene, son opposti, così

così parimente delle quieti si deue dire, che quelle tra di loro saran' contrarie, che in contrarij, & opposti termini si troueranno. Il posar dunque nell' infermità; è opposto al posamento, che nella sanità si faccia poi: e'l posare nella bianchezza, ò nella caldezza, s'opponne à quello, che si faccia, ò nella negrezza, ò nella freddezza: & de gli altri posamenti tutti, il somigliante stimar conuiene. Et fin qui giudico che basti hauere discorso per la notitia vera del mouimento, & propria natura sua. Resta, che qualche cosa diciamo d'alcuni accidenti di detto mouimento, rispetto alla velocità, & tardezza sua, & al riguardo, che tiene al tempo, che lo misura.

Comè s'intende, che vna cosa si moua più velocemente, ò più tardamente che l'altra, & come non solo lo spatio non si può diuidere in parti, che non sieno diuisibili, come si è prouato, ma nè il mouimento, nè il tempo far lo possano ancora. Cap. V.



ABBIAM primieramente da sapere per più facil notitia di quello, che s'ha da dire, che in tre modi può alcuna cosa mouersi più velocemente dell'altra: ouero, quando in meno tempo, & uguale spatio, ò maggiore, ò quando in tempo uguale, maggiore spatio harà passato, che quell'altra non harà fatto: come (per essemplio) diremo, che vn cauallò sia più veloce d'vna formica nel corso suo: però che, od in vn tempo medesimo, più viaggio, od in minor tempo, più, od ugual cammino farà egli, che quella non potrà fare: di maniera, che tanto più sempre sarà veloce alcuna cosa, quanto il tempo, nelqual si moua per alcuno spatio, sarà minore, oueramente quanto, stando il medesimo tempo, lo spatio sarà maggiore, come sensatamente ponendo cura alle cose, che si muouano, ò più veloci, ò più tarde si può vedere. Per laqual cosa seguendo proportionatamente la velocità con la breuità del tempo, & con lunghezza dello spatio, com'habbiamo detto: sarà necessario; che si come nello spatio la linea non può in alcun modo esser composta di parti indiuisibili cioè di punti, secondo che nel cap. 13. del 3. lib. habbiamo lungamente dimostrato; così ancora il tempo non potrà comporsi di parti indiuisibili, cioè d'istanti, & consequentemente in quelli non si potrà diuidere: con ciosia, che veggendo noi, che vna cosa, che regolarmente si moua per vno spatio, secondo le parti del tempo, consuma le parti di quello spatio; tanto in vn'hora (per essemplio) consumandone, quanto in vn'altra: & auuertendo ancora, che subito, che crescesse di velocità, come à dire facendosi più veloce il doppio, ò'l quadruplo, ò come si voglia: parimente in doppio, od in quadruplo, ò crescerebbe lo spatio, non crescendo il tempo; ò mancarebbe

carebbe il tempo, non mancando lo spatio: ne segue da questo, che stando fermo, & immutabile, & ordinata la velocità d'alcuna cosa, che si moua, sempre le parti dello spatio, che farà mouendosi, corrisponderanno à puro alle parti del tempo, che di tal mouimento sarà misura: & conseguentemente nella medesima diuision di parti, si douerà diuider lo spatio, che'l tempo ancora. Onde per non potersi diuider lo spatio in parti indiuisibili, cioè in punti; sarà forza, che per conseruare la detta necessaria proportionione, il tempo ancora non si possa in parti indiuisibili, cioè in instanti diuider in modo alcuno: & per questo non potrà egli esser composto d'istanti: anzi ogni parte del tempo, quanto si voglia piccola, in altre parti minori si potrà partire, & quelle in altre senza venir à fine. Appresso à questo dato che'l tempo si diuidesse in parti indiuisibili: nè seguiria che lo spatio stesso considerandolo in lunghezza per vna linea, parimente in punti si diuidesse, cōtra quello, che già si è di sopra delle linee determinato: & che ciò ne seguisse, à questo si può uedere; che presa quella parte del tempo; laqual fosse indiuisibile, nellaqual Cornelio (per essempio,) si mouesse per alcun spatio, com' à dire, per vintiquattro passi (potendo qual si voglia parte di tempo, esser misura d'alcun mouimento) allhora in tal caso, se noi prendessimo vno che fosse più veloce, come à dir Fabritio; che si mouesse per il medesimo spatio: sarebbe forza, ch'egli il detto spatio in manco tempo passasse, che Cornelio non hauea fatto; come quello, che sia più di Cornelio veloce, hauendo già noi prouato, che quanto vna cosa è più veloce, in tanto manco tempo, vn medesimo spatio possa. Sarà dunque necessario, che Fabritio si moua per il detto spatio non in tutto quel tempo, in cui si moueua Cornelio, mà in parte di quello, ilqual già s'era posto, che fosse indiuisibile: & conseguentemente lo indiuisibile verrebbe à contener in se parti: il che essendo impossibile, segno è, che non era possibile; che tempo indiuisibili si supponesse. El simil si potrà diuurre di qual si sia parte di tempo, quanto si voglia piccola: in guisa, che bisogna confessare non darsi parte di tempo; che in natura sua, non sia atto à diuidersi in minor parti in infinito senza venir mai à parti indiuisibili, cioè ad instanti, de' quali si componga. Da questo concluderemo ancora, che non solamente lo spatio, e'l tempo, non si possano compor di parti indiuisibili; mà nè il mouimento parimente, per esser egli quello, che è misurato dal tempo, & per non poter hauer la misura parti, à cui non rispondino proportionatamente le parti della cosa, che sia misurata. Dunque se stando il tempo in parti indiuisibili, fosse il mouimento con alcuna parte indiuisibile, saria forza, che 'd fosse tal parte senza tempo, che la misurasse (laqual cosa non è possibile, hauendo noi dichiarato di sopra, esser il tempo misura d'ogni mouimento,) ouero hauendo quella parte indiuisibile del mouimento, alcuna parte di tempo, che la misurasse, non potendo esser tal parte del tempo indiuisibile, com' habbiamo prouato; bisognarebbe, che ella in
altre

altre particelle diuidendosi, cotai particelle non potesser'esser misura d'al-
cun mouimento: come per se stesso ciascheduno può considerare: onde si
conclude non poter il mouimento diuidersi in parti indiuisibili, si come del
tempo, & dello spatio auuiene.

Che per qual si uoglia spatio finito non può far mouimento, in tem-
po infinito; & per il contrario in tempo finito non si
può consumare spatio infinito, & come in uno instan-
te non si può far mouimento. Cap. XI.



AVENDO concluso fin qui per cosa necessaria, che nè spa-
tio, nè mouimento, nè tempo possan diuidersi in parti indiuisibi-
li, nè comporsi di quelle, anzi che qual si voglia spatio, mouimen-
to ò tempo, quanto si possa picciolo, in altre parti partir si può,
senza venir à termine mai di tal partimento: si potranno di tal verità chiara-
mente manifestare molte notizie importanti nella filosofia naturale, come à
luoghi loro dimostreremo. Et per hora questa conclusione da tal cosa potrem
dedurre, cioè che per qual si voglia spatio finito, non può mouersi alcuna co-
sa con tempo infinito: Conciosia che posto per caso, che questo sia, cioè (per es-
empio) che Cornelio per vno spatio, ò di dieci miglia, ò di vinti, ò quanto si vo-
glia, pur che finito sia, si moua in tempo infinito: bisognerà per la propor-
tion c'han sempre le parti dello spatio con quelle del tempo, che à ciascheduna
parte del detto spatio, corrisponda alcuna parte del tempo detto; com'è dire,
che à ciachedun meglio, vna determinata parte del tempo corrisponda, ò
sia vn' hora, od vn giorno, ò qual si voglia parte, è ciascheduna parte di que-
sto tempo, è forza che sia finita, essendo l' tutto infinito, & douendo sempre la
parte esser minor del tutto, nè segue adunque, che à tutte le dieci miglia, che
contengano il detto spatio, corrisponderanno dieci parti di quel tempo, che à
tutto lo spatio conuiene, lequali parti essendo (com' habbiamo detto,) ciaschedu-
na per se finita per forza tutte insieme comporranno vn' intiero finito, non po-
tendo quante si voglin parti finite, far il tutto infinito. Onde quel tempo che à
tutte le dieci miglia corrispondeua, non potena esser' infinito, come fu posto per
caso, mà fa di mestieri, che finito sia. E l' simil potendosi didurre in qual si vo-
glia altro tempo, che infinito si prendesse nel mouimento per alcuno spatio fi-
nito: stimar conuiene per cosa necessaria che non si possa far mouimēto per al-
cuno spatio finito, in infinito tempo. Medesimamente per il contrario nō potrà
farsi mouimento alcuno per ispatio infinito, in tempo finito, però che non po-
tendo esser per alcuno spatio infinito, mouimento che finito sia, sarà forza che
il tempo che tal mouimento dee misurare, sia parimente infinito, non potendo
la cosa misurata restar senza la misura, che le conuiene. Per quelle cose, che
son

son dette si può confirmar la ragione che disopra fu fatta nel 3. cap. del terzo lib. per mostrare, che tra le cose della natura non è possibil che si trovi luogo in tutto voto, come ponenuano alcuni. nellaqual ragion fu detto, che si concedesse vn così fatto luogo voto, per ilqual si mouessero le cose, sarebbe forza, che'l mouimento che faceßero, non in tempo fosse fatto, ma in vn'istante. Ilche fu da noi allhora supposto per cosa impossibile: riserbandoci a prouar tal impossibilità in questo luogo. Dico adunque, che stando la proportion del mouimento, dello spatio, & del tempo nel modo c'habbiamo dichiarato: ne segue, che dar mouimento alcuno così veloce non si potrà, che in vn'istante si possa fare. Et per instante intend'io vn termine indiuisibil del tempo, nelqual si congiunghino le parti di lui passate, con le future, si come vn punto quello, che la parte precedente della linea con la seguente congiugna, nè può tale instante diuidersi in parti alcune: conciosia cosa che ogni diuisione, che si faccia del tempo, in parte futura, & parte passata facendosi, bisognarebbe se l'istante si diuidesse, che l'vna delle parti sue fosse passata, & l'altra futura, & consequentemente essendo l'istante quello che è fine del passato, & principio del futuro, se alcuna delle sue parti fosse passata, il futuro per necessità del passato parteciperebbe: laqual cosa essendo al tutto impossibile, parimente non lascia l'istante diuidersi in altre parti, & consequentemente indiuisibil ha da restare. Essendo dunque l'istante tale, quale habbiamo dichiarato: dico che in esso, mouimento alcuno non si può fare: però che dato che alcuna cosa, come sarebbe à dire, Cornelio in vn'istante si mouesse per qual si voglia spatio, come à dire per vinti passi, se prenderemo allhora alcuna cosa, che si muoua più veloce; come (per essemplio) vn cavallo, egli certamente per la definition data della velocità, in manco tempo passerà per li vinti passi, che Cornelio non harà fatto. Et perche per il caso posto, in un'istante Cornelio gli può passare, bisognerà che'l cavallo, od altra cosa più veloce di Cornelio, in manco tempo, cioè in una parte d'un'istante gli passi ancora: & così l'istante harà parti, contra quello, che si è dichiarato: hauendo noi prouato l'istante, come indiuisibil che egli è, non poter diuidersi in altre parti: non potrà dunque concedersi il caso, nelquale si supponena Cornelio muouersi in un'istante: & per questo, discorrendo similmente in ogn'altro caso, che si ponesse tale, concluder si può esser cosa impossibile, che alcun monimento si truoui, che in un sol instante subitamente si possa fare: anzi sarà sempre forza, che in qualche parte di tempo si faccia, ò minore, ò maggiore secondo che'l mouimento sarà più veloce, ò più tardo. Da questo non potersi far monimento subito in un'istante si vede chiaro, che in nissun mouimento si può assegnare parte del tempo, che lo misuri, così breue, che in modo sia prima, che altra parte minore non le preceda: conciosia, che essendo proportionate le parti della linea nello spatio, à quelle del mouimento, che in quel si fa,

& d

& à quelle del tempo, che lo misura; si come nel principio della linea non si
 può assegnare, ò notare vna parte di quella sì piccola, che vn'altra minore non
 le preceda, per esser ogni linea diuisibile in infinito: così ancora nel mouimen-
 to, che si fa sopra quella, e nel tempo, che lo misura, non potrà darsi così breue
 particella, che sia la prima in modo, ch'alcuna minor parte, che le precedi,
 non si possa dare. Presa dunque quanto si voglia piccola parte del tempo,
 doppo che ha fatto principio di muouersi alcuna cosa; quella parte sarà dini-
 sibile in minor parti; & per questo altra parte minore essendo passata in quel
 mouimento, non potrà quella presa esser la prima: e'l simil di qual si voglia
 altra parte si deue dire. La cosa adunque, che si muoue subito c'ha dato princi-
 pio al mouimento, non può così presto por termine à quello, che prima ella non
 si sia mossa: nè così tosto può posarsi, che tempo non sia passato doppo c'hebbe
 dato principio à muouersi. Queste, & così fatte conditioni hanno proportio-
 natamente tra loro il mouimento, e'l tempo che lo misura, & lo spatio in cui si
 fa: non potendo l'vn di loro esser ò finito, od infinito, che gli altri parimente nò
 sien tali: nè potendo parte dell'vno esser diuisibile, od indiuisibile, che parte
 proportionatamente così fatta, de gli altri, non le corresponda. Et perche la
 quiete ouer posamento non è altro, che priuatione del mouimento in cose, che
 sien atte ad esser mosse in quel tempo, che le riposano: fa di mestieri, che le me-
 desme conditioni, & proprietà, che tiene il mouimento rispetto al tempo (non
 già rispetto allo spatio, per non bisognar trapassamento di spatio nella quiete)
 quelle medesme ritenga il posamento ancora: di maniera, che si come il moui-
 mento non può esser in vn'istante; così la quiete, ouer posamēto non può farsi
 in vno instante: conciosiacosa, che in quel medesimo tempo, nel quale Cornelio,
 (per essemplio) posasse; saria potuto egli muouersi: onde s'egli posasse in vn'in-
 stante, in quello instante muouersi hauria potuto: il qual mouimento non po-
 tendosi fare, come si è dichiarato, parimente non poteuà in tal'istante posarsi
 mai. Medesimamente, non si può dar parte prima, in alcun posamento, per non
 potersi tal parte concedere in quel mouimento che si saria potuto fare, nel tē-
 po di quel riposo. Et in somma per non esser troppo lungo, qual si voglia pro-
 prietà, che habbia il mouimento rispetto al tempo, che lo misura; quell'istessa
 ha da trouarsi in quel posamento, che è priuatione di quel mouimēto: per esser
 non manco l'vn che l'altro, misurato dal tempo. Ne parlo io di quella quiete,
 ò riposo, che non sia priuation di mouimento, ma negatione in tutto; tal che
 più tosto immobilità, che quiete, ò riposo, si deggia dire: però che à così fatta
 immobilità non conuengano le conditioni, di cui parliamo, si come sono le im-
 mobilità, secondo le quali diciamo, che posino le intelligentie, cioè che sono al-
 tutto immobili, & permanenti.

Che nessuna cosa indiuisibile si può muouere propriamente, ma bisogna che sia corpo, cio che sia atto à muouerfi: & come sia necessario, che in ogni mouimento il mouente tocchi la cosa mossa.

Cap. VII.



ORA resta solo, innanzi che poniam fine à queste proprietà del mouimento, che dalle cose fin qui dette, si conceda, & concluda, che nissuna cosa si possa muouere di qual si voglia mouimento: & principalmente da luogo à luogo, laqual sia indiuisibile, ma è necessario, ch'ell habbia parti: conciosia che subito, che la cosa ha dato principio à muouerfi, tutta non può esser intieramente nel termine donde è partita; come quella, che innanzi che cominci à muouerfi, è ella quiui: parimente non può esser insiememente in qual si voglia termine del mouimento, alqual termine ha da venire: conciosia che quando questo fusse, non più ella allhora si mouerebbe, ma posarebbe nel detto termine. Non douiam dire ancora, che mentre ch'ella si muoue, di nissun partecipi de i detti termini, nè manco che in ambedue insiememente si troui con tutte le parti sue: peroche quando questo fusse, bisognarebbe; ò che in contrarij termini, in vn medesimo tempo si riposasse, ò che non hauesse in se parte di quello, che mouendo si acquista sempre: cose tutte impossibili. Resta adunque che la cosa mentre che si muoue, parte verso il termin donde fa partita, & parte verso l'altro, si ritroui, & consequentemente haurà ella più parti, & per questo, indiuisibil non si potrà dire. Con qualche essemplio meglio forse mi farò intendere, se Cornelio dal luogo doue posaua, ad altro luogo si douesse muouere; è forza che mentre che si muoue al luogo che succede dopo quello, da cui si parte, non tutto intieramente sia nel luogo dal qual s'è partito, nè parimente tutto in quello, à cui venire deue: peroche nell'vno, ò nell'altro de' detti termini, ch'egli totalmente fosse, non si potrebbe dire, che si mouesse, ma, ò che non si fosse ancor cominciato à muouere, ò che già il mouimento quui, cioè fin'à quel termin finito hauesse. Parimente non può Cornelio, mentre che si muoue, trouarsi secondo se tutto in ambedue i termini del mouimento: non potendo egli essere insiememente in due luoghi diuersi: nè può con le parti sue tutte, esser dell'vno, & dell'altro fuori mentre, ch'egli così si muoue, senza partecipar di quello, ò di questo termine; non essendo quello spatio di mezzo composto di parti indiuisibili. Resta che Cornelio con parte di lui non sia ancor al tutto libero del luogo che teneua prima: & con altra parte habbia già cominciato à partecipare del luogo à cui nel muouerfi, dipoi s'haurà lasciato il luogo della partita, successiuamente succeder deue: hauendo parte di se in diuersi luoghi, forà che nō indiuisibile, ma partibile stimar

si deggia, & non sol Cornelio nel detto mouimento, ma per la medesima ragione ogn'altra cosa, che si mouesse. Et non solamente procede la ragion detta nel mouimento di luogo à luogo, ma in quello ancora dell'alteratione, e in ogni altro, che vero mouimento sia, come ogn'un per se medesimo potrà didurre. Il punto dunque, per esser senza parti, mouersi propriamente non potrà mai: ma solo per accidente al mouimento del soggetto in cui si troua: nè solo il punto, ma ne la linea, ne le superficie parimente lo potran fare: perche se ben non son per ogni parte indiuisibili, come il punto: tuttauia applicando la ragione, c'habbiam di sopra detta, à quella parte doue partir, & diuider non si possono; nel medesimo modo procederà, che di sopra procedua per l'indiuisibile d'ogni banda. Et per questo s'ha da concludere, che quella cosa, che propriamente si muoue, non potendo essere, ò punto, ò linea, ò superficie, è forza che corpo sia; diuisibile per ogni parte. Oltre che nel mouimento di luogo à luogo questo medesimo, à questo si può conoscere, c'hauendo bisogno la cosa, che cosi si muoue di luogo dalqua si parte; & di luogo nelqual peruenga, & hauendo noi già di sopra nel Cap. III. del lib. III. dimostrato, che nè punto, nè linea, nè superficie possan posseder per se luogo, ne scgue, che parimente, mouimento di luogo à luogo queste tai cose non hauran mai. Si può questo medesimo applicare à gli altri veri mouimenti, non solo del crescimento, & della diminutione, ne quali si troua parimente espressa occupation di luogo: ma ancora nell'alteratione istessa: non potendosi alterare in modo alcuno, quelle cose, che di luogo à luogo non si possan muouere, si come dichiararemo più di sotto, quando faremo chiaro, che'l mouimento di luogo à luogo sia il più vero, e'l più necessario, che si truoni nelle cose naturali, senza'l quale, nissun'altro mouimento può trouarsi, doue ch'egli senza gli altri si ritroua, si come ne' corpi celesti auuiene. Ma di questo al luogo suo, & per hora voglio solo aggiugnere à quel che s'è detto del mouimento, che se il punto, od alcuna quantità indiuisibile si potesse muouere, ne seguirebbe, che non potendo le cose, che non han parti farsi contigue, secondo che nel Cap. XII. del lib. III. habbiamo dichiarato; non potrebbe nel mouimento, la cosa che muoue, toccare il soggetto che si mouesse: & questo è tutto fuora d'ogni conuenevolezza: doue è da saper, che in ogni vero mouimento è necessario che la cosa mouente propinqua, sia contigua, ouer tocchi la cosa mossa; come in ciascheduna sorte di vero mouimento, od in quantità, od in qualità, od in luogo che si ritroua, si può facilmente considerare: & ho detto propinqua, perche nel mouente remoto dal soggetto che sia mosso, non è tal contiguità necessaria: come (per essempio) si vede che la Luna fa ben molte cose terrene, essendo ella nondimeno cosi lontana da quelle, che non le può toccare: ilche non accascarebbe se la Luna propinquamente, & senza altro mezo la terra inhumidisse: ma facendolo per il mezo de gli elementi, che

ti, che sono in detto spatio di mezo; non è merauiglia se la terra fa humida non toccandola: come quella, che contingua alle parti dell'elemento: che gli è vicino, quelle altera: lequali l'altre parti i contigue alterando, & quelle ancora altre di mano in mano, vien tale alteratione ad arriuari in terra, toccando sempre la parte propinqua alterante, quella che sia alterata, & inhumidita: fin che le parti dell'aere propinque alla terra, quella toccando fanno humida in virtù della Luna: come remota, & principal causa di questo. Le cose dunque che senz'altro intermezo per se stesse propinquamente mouano, è forza che toccando le cose mosse, lo facciano: ne intendo io per il mouimento, se n'è quello che habbiamo già dichiarato esser vero, & proprio mouimento: peroche di quello, che sia metaforico, & che transferito si domanda, secondo il quale la cosa desiderata, & come fin bramata, si suol dire, che moua il desiderante ad amarla: non parlo io al presente: mà del vero mouimento, che solo (com'ho detto) nel predicamento della qualità, della quantità, & dell'essere in luogo si ritroua. Primieramente nel mouimento di luogo à luogo si può vedere esser vera la conclusion detta: conciosia cosa, che quattro sorti sono di cotal mouimento: l'vna spingimento chiamata, per cui scacciando da noi le cose che mouiamo, quelle in altra parte, ò spingiamo, ò scagliamo, come nel mandar noi il fiato fuora, ò scagliare vn sasso auuiene, l'altra tiramento è domandata, per cui al contrario dello spingimento la cosa à noi tirando, facciamo à noi, mouendo accostare. La terza portamento è nominata, per cui, nè da noi discacciando, nè à noi tirando, mà con noi portando mouiamo, secondo che delle vesti, ò dell'armi c'habbiamo indosso auuiene: & la quarta finalmente, reuolgimento, ò rotamento si può chiamare, per cui in cerchio mouendo alcuna cosa, quella parte verso noi accostando, & parte da noi rimanendo, giriamo, & rotiamo, in modo, che tal mouimento, à quasi di tiramento, & spingimento composto; come nel volger di ruote, in molini, in carri, & altre diuerse macchine si può vedere. In tutte adunque le quattro sorti dette del mouimento di luogo à luogo, si vede chiaro, che se colui che propinquamente moue, non fosse contiguo, & non toccasse la cosa mossa, non produrrebbe alcun mouimento tale. Nel mouimento poi della quantità parimente si può manifestamente considerare, che non potendosi egli fare senza, od aggiugnimento, ò remouimento di qualche corpo, secondo che crescere, ò diminuir deue la cosa, che si moue: & non potendo tal aggiugnimento, ò remouimento farsi, senza che ci sia chi aggiunga, ò remoua, sarà forza, che si com'habbiamo detto di sopra, che lo spingimento, e tiramento non si possino fare, senza che'l mouente tocchi la cosa mossa, così ancora nell'aggiugnere, ò rimouere, che sotto lo spingere, & il tirar si contengano, il medesimo gli auuenga. Resta che nell'alteratione questo medesimo si concluda: peroche essendo quattro le prime specie sotto il predicamento della qualità, se-

ta, secondo c'habbiám dichiarato nella nostra Logica Italiana: delle quali la prima, la seconda, & la quarta, non possano in modo alcuno acquistarsi per vero mouimento, mà sol remotamente, & per accidente: resta sola terza specie, che ne gli accidenti consiste propriamente sensibili, che possibil qualità chiamar si possano: ne quali, può ciascheduno discorrendo à senso per senso, per se conoscere, che non può per l'acquisto d'essi, il mouente mouere senza che in qualche modo sia contiguo alla cosa, che propinquamente è mossa: di maniera che l'alteratione, che in così fatta specie di qualità, propriamente si troua, haurà sempre necessità di mouente, che tocchi la cosa, che deggia mouersi. Et conseguentemente si può concludere, che ogni sorte di vero mouimento, od in quantità, od in qualità, od in luogo, che gli sia; ha bisogno di questa conditione, c'habbiám detto, che la cosa, che propinquamente moue, sia contigua con quella, che mossa sia. Et per questo si conferma, & conclude di nouo com' habbiám di sopra didutto, che non può mouersi il punto, od altra cosa indiuisibile, per non hauer parte, con cui possa farsi contigua, o toccare il mouente, che la mouesse, & conseguentemente si vede, che quelle cose, propriamente sieno atte à mouersi, è forza che corpi sieno. Et questo che si è detto della necessità, c'han di toccarsi insieme, la cosa che moue, & quella, che mossa sia; conuien auuertir assai, per non esser di poca importanza alle cose, che s'han da dire: & così per hora faremo fine à questo lungo trattato, che s'è fatto del mouimento, per esser egli quello, che fa le cose naturali esser naturali, per il principio che hanno in seracchiato di mouimento, che altro non è che la natura stessa secondo, che noi di sopra ampiamente habbiamo dimostrato.

Quante, & quali delle quattro vniuersalissime cause, appartenga al filosofo naturale di considerare, & come à lui conuiene il prouare, che sia necessario darli vn primo motore. Cap. VIII.



PUTE quelle cose, che si son fin qui dette, così d'attorno all'esser del tempo, & dell'infinito; come d'attorno al luogo manifestando che cosa egli sia; & che non potendo egli esser voto, et ignudo d'ogni corpo: è forza che pieno si ritroui sempre: non per altra cagione habbiám noi dichiarato, se nò per esser tai cose conditioni, & proprietà appartenenti alla notitia de' principij, & cause vniuersali delle cose naturali, che andiam cercando: & principalmente sono state utili cotai notitie alla vera cognitione del mouimento: di cui non senza ragione così à lungo habbiám ragionato dichiaranda sei sorti di transformatione ritrouarsi, che sono la generatione, la corrottione, l'alteratione, il cre-

Il crescimento, la diminutione, & el trasportamento di luogo à luogo: delle qual specie le due prime, che nel predicamento della sostanza, si trouano, non ver-
 ri monumenti, per non esser quiui contrarietà bastante alla vera natura del
 mouimento; nè soggetto da poter conseruarsi il medesimo per tutta la mu-
 tatione: mà transmutatione più tosto habbiam detto, che chiamarsi deouo.
 L'alteration poi nel predicamento della qualità, & il crescimento, & la di-
 minutione nel predicamento della quantità, & il trasportamento, nel pre-
 dicamento dell'essere in luogo habbiam posto, come che veri, & proprij mo-
 uimenti conueniuolmente chiamarsi possano. Quelle, & altre cose ap-
 appartenenti al mouimento habbiam trattate non senza ragione (com'ho
 detto poco innanzi) mà accioche essendo la natura principio di mouimen-
 to ptioam per questo conoscere, quali specie di transmutatione, & dimnu-
 mento sien quelle: che possan nascere, & proceder dalle cose naturali, in
 quanto naturali. Tornando hora al proposito nostro delle cause, & prin-
 cipij delle cose naturali, dico, che essendo le cause di qual si voglia cosa, non
 più che di quattro sorti (come nel lib. I. habbiam dichiarato) formale, ma-
 teriale, fattina, & finale; queste poi considerarsi possano come più vniuer-
 sali, & remore da' loro effetti, & come più particolari, & propinque à
 quelli: come (per essempio) concorrendo, come causa fattina di Cornelio il
 padre di quello, & il Sole con la virtù sua: diremo che più vniuersale, &
 remoto sia il Sole, che concorre alla generatione di molti altri ancora: che
 il padre stesso di Cornelio, che è vicinissima causa, che lo produce. Pari-
 mente nella causa materiale, diremo che gli elementi de' quali è composto
 Cornelio sien causa, & materia più vniuersale nella composition sua, che il
 sangue, la carne, & le membra sue: & così dell'altre cause il simile si deue
 dire. Et perche in questa vniuersalità, & lontananza di cause, non si può
 procedere in infinito, è forza che nel salir de i gradi di queste cause, in cia-
 scheduna delle quattro sorti si uenga finalmente ad vna vniuersalissima
 & prima di tutte nella sorte sua, sopra di cui altra precedente non si ri-
 troua. Nella cause materiali habbiam trouato nel lib. I. che l'vniuersalissi-
 ma materia, & precedente à tutte l'altre, nellequal si risolve qual si vo-
 glia composta cosa materiale; è quella materia prima, di cui à lungo nel
 detto libro habbiam trattato: mostrando la potenza, & l'appetito che ella
 siene à tutte le forme materiali, spogliata di tutte per sua natura. Nell'al-
 tre tre sorti di cause poi, le tre principalissime, grneralissime, & prime, che
 sono la prima forma, il primo fattore, & il fine vniuersalissimo, & perfet-
 tissimo; concorrano in vna cosa medesima, che è esso Dio grandissimo: il-
 qual sotto diuersi rispetti si troua essere il primo atto, ouer forma, che di
 ogni sorte di potenza, & somiglianza di materia, sta purificato, & pur-
 gato: per la cui participatione, l'altre forme han l'esser ne' gradi loro.

Parimente è egli quel fin, la cui perfezione, è in modo prima, che nissun'altra cosa perfetta può esser che di quella perfection suprema non sia partecipe. Finalmente è Dio il primo principio prodottiuo, che muoue, & produce in modo che dal mouimento, & dalla production sua; dependano tutte le cose che son' al mondo. Di queste quattro cause, sol la materiale non può congiungersi con Dio: per l'imperfezione, che in modo s'inchiude in essa, che quanto ella di più cose è materia, tanto più imperfetta si troua: & per questo imperfettissima è quella materia che prima si domanda; & remotissima con la potenza sua, più di tutte l'altre cose sta lungi da Dio, come atto purgatissima d'ogni potenza, ch'egli si troua. L'altre tre cause poi, inquanto, la forma in formando, & dando l'essere, & la cansa fattiuu; la materia disponendo; & l'fine ogni attione regolando, conuengano à dar compimento; & perfezione alla materia, che imperfettissima senza questi altre cause, che lo fauoriscono, si starebbe sempre: vengano tutti à tre per necessità de inchiudere in loro stesse perfezione; & consequentemente quanto più vniuersali si troueranno, tanto diuenendo più perfette, & non potendo in tal perfezione di grado in grado proceder in infinito: verranno nella somma vniuersalità loro à posseder somma perfezione; laquale in altra cosa che in Dio non potendosi trouare; sarà di mestieri, ch'egli sia quello, che prima forma, & primo prodottore, & fine perfettissimo si domandi. La onde il filosofo naturale, à cui non appartiene di speculare, se non quelle cose, che hanno natura in loro, & consequentemente hanno principio, & inditio di transmutatione, & di mouimento, non potrà d'attorno à queste quattro cause vniuersalissime, la vera lor essentia, & propria natura considerare, inquanto filosofo naturale; se non della materia prima, tant'oltra à punto, quanto col rispetto ch'ella tiene alla forma, per il mezo della transmutatione si fa conoscer esser quel soggetto; nelquale si risolue ogni cosa materiale, che composta sia. Nel resto di lei poi, tolt'ogni rispetto di forma, che per transmutatione sia ella atta à ricever l'ignuda natura sua al diuin filosofo, che del mouimento non ha mestieri, è forza che si riserui. Delle tre vniuersalissime cause poi formale, fattiuu, & finale, qual habbiam detto concorrere con l'vniuersalità loro in esso Dio, non appartien al filosofo naturale, mà al diuino, lo speculare, & cercare, qual sia l'essentia, & sostanza loro, cioè di esso Dio, e che cosa finalmente egli sia. Ben'è vero, che se bene al diuin solo tocca di dichiarare, che bisogna concedere vna prima forma semplicissima; & vn fine perfettissimo di tutti i fini; per non hauer tal dichiarazione bisogno d'aiuto del filosofo naturale, come quella à cui non è necessaria cognition d'altro mouimento; che metaforico, ouer trasferito, & non naturale; per concluder darsi tal somma forma, & sommo fine; nientedimeno à dimostrar che questo medesimo Dio, il qual è sommo fine, & prima forma, sia parimente prima causa prodottiuu, & motrice di tutte

di tutte le cose, che mosse sono; fa dibisogno di seruirsi del vero mouimento, & specialmente di quello da luogo a luogo: non potendo l'intelletto nostro hauer'altra via da conoscere esser necessario vn primo motore, che la via da tal mouimento tolca: & per questo, innanzi che'l filosofo diuino possa discorrere, & dichiarare le conditioni, & propriet  di cotal somma & primo fattore, vniuersalissimo motore, & principe di tutte le cose, fa di mestieri, che tal filosofo habbia aiuto dal naturale in tanto, che soccorso di quello, per il mezo del mouimento di luogo a luogo, conosca la necessit , laqual ci mostra il primo motore, & ci sforza a porlo: Il filosofo naturale adunque, bene i principij, & le cause delle cose della natura, ha da conoscere: tuttauia quanto all'vniuersalissime cause, altro non gli tocca di dichiarare, se non l'esser della prima materia, & che sia vn primo motore: le condition di quella in tanto considera, in quanto ella   soggetto vniuersale delle forme particolari, ignuda di tutte per sua natura, & atta per il mezo della trasmutatione, & attione della causa fattiu , a riceuer tutte. Del primo motor poi, se ben dell'essere & natura sua, non li tocca di ragionare: tuttauia quanto all'esser necessario, che tal motor si troui; non potendo tal necessit  manifestarsi all'huomo, se non per il mezo del mouimento, conseguentemente al filosofo naturale s'appartien di far manifesta. Della prima forma, & supremo fine, che parimente sono esso Dio; non interuenendo in tal notizia, altro mouimento che metaforico & similitudinario, di cui parleremo al luogo suo; il natural filosofo non osa di ragionare, anzi al diuino in tutto, in cosi fatta notizia, si rimette sempre. Ben'  vero, che quantunque nelle cause remotissime, & vniuersalissime, intorno a due sole materiale, & fattiu , fino a quel termin che gi  s'  detto, si trouagli il naturale; tuttauia, nelle cause pi  particolari, & propinque a gli effetti lor naturali, in tutte quattro la sorti s'intromette: hauendo noi gi  detto nel Cap. VII. del lib. II. che nelle cose naturali in quanto tali, la forma, il fine, & la causa fattiu  concorrano in vna medesima natura: conciosia che la forma (per esemplo) di Cornello che s'ha d'introdurre nella materia sua,   quella stessa, che come fine   desiderata, & intesa dalla natura, che in virt  del seme paterno, dispone la materia, & genera in maniera che acquistata, & introdotta la forma, si refli il generante d'operare, quasi che conquistato habbia quello, che per fine dell'attion sua appetiu , & procuraua. Vna medesima cosa dunque in numero   fine, & forma: fine inquant  per quella, come per suo fine opera il generante, niente altro cercando che introdur la forma nella materia: forma poi, in quanto porge l'essere alla cosa, ch'  generata. Il generante poi; se ben non   vn medesimo in vn numero col generato, non potendo alcuna cosa generar se stessa, nondimeno   vna stessa cosa in specie con quello; succedendo sempre la vera generatione nella medesima specie; in maniera che nascendo l'huo-

mo dell'huomo, & il caualllo del caualllo, viene vna stessa natura in specie ad esser quella di chi generi, & di chi sia generato: come (per essemplio) nella prodottion di Cornelio, la forma humana è quella, che li dà l'essere, & la forma humana parimente è quella, che opera nel seme paterno, mentre che la materia dispone in modo, che palesar la forma ne possa fuore. Et da questo nasce, che le cause propinque delle cose naturali, che nature particolari se domandano tutte, appartiene al filosofo naturale, di considerare, doue che d'intorno all'vniuersale, quantunque la prima forma, è l' sommo fine, che son essa natura vniuersale, cioè esso Dio, ha egli da lasciare in tutto di speculare, come quello, à cui il mouimento eb'è il proprio instrumento suo, non può gionargli punto in considerarle: nientedimeno, della materia prima, & del primo motore, inquanto non può l'humano intelletto, con altro mezzo prouar che tai cause sieno, se non con la trasmutatione, & col mouimento: non ha da lasciare indietro il trattare, se non l'essentie di tai cause considerando, almeno prouando che le sieno al mondo: si come noi della materia prima habbiamo fatto nel primo libro, & del primo motore farem qui di sotto, con la aiuto di quelle cose, che son già dichiarate del mouimento.

Che il mouimento, & conseguentemente il mondo fosse, & sia per essere eternamente. Cap. IX.



O I adunque volendo dichiarare, come per la salute, & conseruatione di tutte le cose dell'vniuerso, è necessario, che si troui vn primo produttore, & motore eterno, immobile, & d'ogni materia ignudo; prima ad ogn'altra cosa habbiamo da sapere, che essendo eternamente stato, & essendo per esser il mouimento tra le cose della natura, è il tempo che lo misura, bisogna che l'vniuerso stesso, così ordinato, & bello come lo vediamo ne' gradi delle specie sue, eternamente fosse, & sia per essere: non potendo essere il mouimento senza le cose, che s'hanno da muouere. Hora che'l mouimento, si troui eterno, senza principio, & senza fine à questo si può conoscere, che non essendo egli altro, che atto imperfetto, in soggetto e' habbia potentia à muouersi, si come habbiamo diffinito nel Cap. IX. del lib. II. di necessità ricerca soggetto nell'esser suo. La onde se il mouimento hauesse hauuto principio, necessariamente innanzi che cominciassse, bisognaua che soggetti si trouassero, doue egli hauesse à risouerirsi, iquali se non eterni eran stati sempre, ma prodotti, & fatti di nouo; su di mestieri, che non potendo esser fatti senz' operatione, & mouimento; fosse stato il mouimento innanzi ch'egli hauesse hauuto principio; cosa al tutto impossibile. & se per il contrario i soggetti, che preceder douean il mouimento, anzi ch'egli hauesse principio, eterni eran stati sempre: forz'è ch' in diuersa disposizione,

sitione, & conditione fossero stati prima, da quella in che fu poi quando'l movimento successe in loro, cōciosiacoſa, che se d'vna medesima dispositione fossero state innanzi così le cose, che douean muouere, come quelle c'haueano ad esser mosse; certo è che si come in esse fu'l mouimento poi, così sarebboni stato prima; di maniera che d'altra dispositione essendo eternamente durate innanzi, bisogna, accioche potesse tra di loro hauere il mouimento luogo, che dalla prima dispositione si mutassero, & al mouimento si disponessero: nè ciò potendo farsi senza qualche mutatione: ne segue che innanzi, che'l mouimento hauesse principio, quei tai soggetti si fossero mutati, & mossi: cosa impossibil com'ogn'un vede. Per laqual cosa, non potendo innanzi al principio del mouimento, essere stato soggetto alcuno nè eterno, nè di nouo prodotto, & non essendo possibil che mouimento si troui, che non presupponga soggetto: ne segue, che'l mouimento non hauesse principio mai. Et quello che si è di discorso del principio suo, parimente del fine potrà dirsi, però che se mai harà fine, sarà forza che restin doppo quello i soggetti che si muouano: iquali se mai possa si corromperanno, essendo la corrottion mouimento, verrà a succeder mouimento doppo il fine d'ogni mouimento, che è cosa impossibile; & stando eterni tai soggetti dopo, bisognerà che per farsi immobili, di mobili che eran prima, cangino, & mutin dispositione diuersa dalla precedente, & così medesimamente verranno a mutarsi; & muouersi doppo il fine d'ogni mouimento: che è cosa fuori d'ogni ragione. Resta dunque, che'l mouimento, così nel passato, come nel futuro, eternamente sia stato tra le cose dell'vniuerso. Laqual cosa parimente si può confermar, con la eternità del tempo; ilquale essendo misura del mouimento; nè potendo in tutto separarsi la misura da qualche soggetto misurato; fa che'l mouimento sia eterno ancora. Nè dell'eternità del tempo può dubitare alcuno: però che dato, che'l tempo hauesse principio, ne seguiria, che innanzi, che'l tempo da prima cominciasse, fusse stato il tempo, cosa impossibil, com'ogn'un vede. & che ciò ne seguisse, à quel si può conoscere, che essendo proprio dell'istante nel tempo esser fine della parte del tempo passata, & principio della futura, qual si voglia instante, che si prenda, nel qual cominciasse da prima il tempo: saria necessario, che per la natura dell'istante, fosse egli fine di qualche parte di tempo passata: & conseguentemente innanzi à quello instante, che fosse posto primo principio del tempo, saria stato altro tempo: Nè può dir alcuno, che si come in vna linea alcuno spatio si troua, che è principio di quella, senza esser fine d'alcuna parte d'essa: così alcun instante si possa trouare, che in modo sia principio del tempo, che fin non sia d'alcuna parte di quello. percioche se tal instante si desse, si direbbe che innanzi à quello non fosse tempo: nè importando altro questa parola innanzi, se non differenza di tempo; solendosi diffinire l'esser vna cosa, innanzi dell'altra, co'l precedere in tempo quella; sarebbe

be necessario, che innanzi à quel primo instante fosse tempo, & conseguente-
mente innanzi al primo tempo sarebbe tempo, nè altrimenti nel fine del tem-
po con l'ultimo instante può ridurre; doppo ilqual ultimo instante sarebbe
tempo; importando questa parola doppo essentia di tempo: potendo dunque
hauer il tempo hauuto principio, & douere hauer fine; si pone ancora, che in-
nanzi al primo tempo, & doppo l'ultimo, fosse, & sia per essere tempo: cosa
al tutto ridicola, & impossibile. Concludendosi dunque il tempo essere eterno
di necessit , & essend'egli misura del mouimento; & non potendo esser
il mouimento senza le cose, che si muouino: segue da tutto questo, che l'mo-
uimento, & l'vniuerso tutto, sia eterno, senza esser mai cominciato, & da
non finirsi mai.

Che tutto quello, che si muoue, da altra cosa mouente sia mosso: &
com'  necessario, che conceda vn primo mouente,
immobile in tutto. Cap. X.



O R Perche tra le cose pi  basse, dell'vniuerso, non si vede in
qual si voglia cosa, o mouimento, o posamento continuo, &
perpetuo, anzi hor muouersi, & hor posarsi, hor dar principio,
& hor fine a' mouimenti loro: restando nondimeno, o nell'vna,
o nell'altra, qualche mouimento sempre, fa dibisogno, che per far che questi
mouimenti interrotti possin succedersi l'vno all'altro perpetuamente; sia
alcun mouimento non interrotto, nè da alcun posamento impedito, ma per-
petuo, & continuo, da cui si regoli, & dependa la successione de gli altri:
non potendosi alcuna disordinanza ordinatamente conseruare senza cosa
ordinata, che la governi. Et perche vn mouimento continuo, & perpetuo
non potria conseruarsi sempre vno stesso non interrotto perpetuamente, se
ancora il soggetto suo, & la cosa che lo muoue non fosser incorruttibili
eternamente:   necessario che non solo vn mouimento non interrotto, con-
tinuo, & perpetuo si truoui; ma ancora vn corpo tale, che cosi fatto mo-
uimento ritener possa: & vn motore cosi fatto, che produr lo possa, senza
restarsi, o faticarsi mai. Et accioche questo pi  chiaramente veder si possa,
habbiamo da sapere, che ni una cosa, che si muoua, pu  secondo se tutta
muouer se medesima; ma   forza che da motore differente, & distinto da
lei la sia mossa: ilche primieramente nelle cose, che si muouano per acciden-
te al mouimento d'altri, come sono gli accidenti, & le forme; & quelle
cose tutte che senza sostentamento di sostanza, regger non si possano, age-
uolmente si pu  vedere, essendo tali cose mosse dalle sostanze, che le por-
tan seco. Le cose ancora, lequali per violenza si muouano, si vede che da
motore estrinseco son mosse, cio  da colui, che fa lor forza; come nel gittar
vna

vna pietra in alto aduiene non potendo alcuna cosa per se stessa, à se stessa naturalmente violentia fare. Nelle cose ancora, che animate si trouano, non è difficil vedere, che quella parte, che è mossa in loro, non ella stessa è quella, che muoue se, mà l'altra parte, cioè l'anima le dà mouimento; come (per essempio,) nell'animale mentre che si moue di luogo à luogo, il corpo, che è mosso, non se stesso moue, mà l'anima è quella, che mouimento gli porge. Ben'è vero, che ne i corpi non animati, come son pietre, metalli, & gli elementi stessi: non così essendo apparente in loro la pace, che moue, & quella che è mossa: pare in prima fronte, che nel descender vna pietra à bassa ella stessa sia quella, che secondo se tutta si moue, & non da altri sia mossa. Nondimeno, chi ben considererà, potrà vedere, con l'intelletto al manco, che non la pietra tutta è quella, che è intieramente signora di mouere, & trasmutar se medesima: conciosiacosa che se là fosse signora di questo, potrebbe ella mouersi, senz'hauer di bisogno, ch'è altra cosa, d si mouesse, d si posasse, non pendendo da altri, che da se stessa: & nondimeno si vede, che se le parti di quella pietra, che descende posassero: & restassero di mouersi, saria forza, che la pietra tutta restasse ancora: il che è inditio apertissimo, ch'ella non da se totalmente dipende nel mouimento suo, mà dalle parti sue, co'l posamento delle quali, non più ella mouersi. Et à questo s'aggiugne, che quelle cose, che mouano se medesime secondo se tutte come signore absolute de' lor mouimenti: possan parimente fermarsi, & non mouersi à voglia loro: essendo segno apertissimo del poter alcuno liberamente à voglia sua far vna cosa: il poter egli parimente non farla: dunque veggendo noi, che vna pietra, d gli elementi stessi non possano, d salendo, d scendendo, secondo che graui sono, d leggieri, restar di mouersi per loro stessi: diremo, che da altri sien mossi, & non da se medesimi: come veggiamo, che'l fuoco non può restar di salire, d la terra di scendere se non son impediti: fin che à lor luoghi proprij peruenghino, & consequentemente non son padroni intieramente di mouer se stessi secondo se tutti: anzi è proprio de gli animali il poter d mouersi, d posarsi secondo, che più lor piace: come quelli che son composti d vna parte, che è mossa, & dell'altra, che muoue, laquale è l'anima, che regge il corpo. Le cose dunque graui, & leggieri nel mouimento loro scendendo, d salendo, se ben hanno in loro natura, & principio di mouimento, cioè attrezza ad esser mosse, tuttauia esse non han principio mouente secondo se tutte: dalqual sien mosse: anzi il mouimento loro naturale, d procede dalla cosa, che generandole diede loro la propria forma; con laquale, di necessità sia congiunta l'attrezza al proprio lor mouimento, & tutte le proprietà che lor conueniano: oueramente procede il mouimento lor naturale, da qualunque rimoua quell'ostacolo, che n'impedisca quel mouimento: si come (per essempio) se fosse vna pietra sospesa per vn filo in alto; qualunque troncasse quel filo; si potrebbe chiamar

chiamar accidental motore, & prodottor del natural mouimento di quella pietra, & causa, che venisse à basso, quantunque la vera causa essenziale di tal mouimento, fosse stata quella cosa, che così fatta la generò, & generandola: le dièdè ogni proprietà, che le conuenga; tra lequali proprietà vna è lo scender à basso. Non si deuè dir adunque che la pietra scendendo, ò l' fuoco salendo mouin se stessi secondo se tutti; mà che sol sien mossi dalle cause già dette: con l' aiuto parimente dell' aere, ò d' altro corpo di mezzo, per ilqual successe sinuamente nel mouimento lor son portati, come diremo al luogo suo, nella seconda parte della nostra filosofia naturale, quando dichiararemo come si produca, & conserui il mouimento delle cose graui, & leggiere, così naturale come violento, & contra natura. Mà basti per hora, che non mouendosi per se medesme, si può concluder la conclusion già proposta, che niuna cosa, secondo se tutta, può mouersi da se stessa: mà da altri è forza che la prenda il suo mouimento, come habbiam detto. Stando dunque questa verità, che qual si voglia cosa, che si moua, da altro motore è mossa: nè segue che bisogni finalmente ad vn motor venire, ilqual non essendo mosso da chi si voglia, immobil in tutto stimar conuenga: altrimenti sarebbe necessario, che mentre che qual si voglia cosa fosse d' altro mouente mossa, & quel da altro di mano in mano: se non si venisse à tal mouente, che non fosse mosso, in infinito si procedesse: cosa al tutto impossibile, come ciascheduno può considerare: conciosia che se (per essemplio) mentre, che Cornelio moue con vna verga vna pietra: dicendo noi, che quella pietra sia mossa dalla verga, & questa dalla man di Cornelio, & la mano da lui stesso, & egli da altra cosa, & così di mano in mano pensaremo che si possa andar assegnando sempre nuoui motori in infinito: sarà forza, che in quel medesimo tempo, che sarà mossa quella pietra, sien mossi corpi infiniti: non douendo in diuersi tempi mouersi quelle cose, che sono applicate per ordine al mouimento d' vna cosa mossa, come si vede, che mentre, che Cornelio con la verga moue la pietra: non in altro tempo distinto moue egli la verga, & quella la pietra, mà in vno stesso tempo: adunque, per il mouimento di quella pietra nel caso detto, saran mossi soggetti infiniti: per i quai soggetti essendo corpi, per non poter mouersi, per quella cosa, che non sia corpo: verranno, se si congiungano insieme, à fare vna quantità di capacità, & ampiezza infinita, contra quello c' habbiam già dichiarato nel nono capitolo del terzo libro, doue fu dimostrato non poter concedersi corpo infinito. A questo s' aggiugne, che se si procedesse in infinito nell' assegnar sempre nuoui mouimenti della cosa mossa: non si peruerrebbe, mà i à quel primo mouente, donde pendesse principalmente tal mouimento, & fosse principio di quello: & consequentemente non vi si arriuando, nè si potendo dare vn primo, & principalmente che senz' hauer bisogno d' altro mouente, che lo mouesse; fosse causa, & principio del mouimento detto: ne
seguì-

seguirebbe che nissun de gli altri mouimenti inferiori à quello, potrebbe mouere di maniera, che la pietra, che noi vedemmo nel già posto caso, mouer con la verga per man di Cornelio, di necessità non potrebbe mouersi, se non si potesse dar al mondo vn mouente non mosso, da cui principalmente dependesse, & hauesse principio quel monimento: le quali cose, quanto sieno impossibili, non fa di mestieri d'affaticar per dichiarare. Et per questo concluderemo, che nell'esser mosso vna cosa dall'altra ad vna si peruiuen finalmente, che da se si moue, non secondo se tutta, mà secondo vna parte sua è principalmente mossa; & secondo l'altra è in modo mouente, che altronde non ricuendo mouimento, immobil si resta sempre: & questo nel primo Cielo aduiene: ilqual composto cioè preso con la intelligentia prima, che è esso Dio vien tutto questo composto insieme à mouer se stesso principalmente, ma non già secondo se tutto; conciosia, che nissuna cosa può insieme esser intieramente mouente, & mossa: però che denotando atto, & perfettione il mouere; & potentia, & imperfettione l'esser mosso; come vogliam noi, che vna cosa medesima, nel medesimo rispetto di se stessa, sia insieme imperfetta, & perfetta, ouero atto, & potentia? In tanto adunque il primo Cielo congiunto, oueramente preso col suo motore, moue se medesimo, inquanto la parte mossa, che è il Cielo stesso, è distinta dalla parte mouente, che è Dio grandissimo, ilquale in modo moue, che non è mosso: conciosia, che se fosse mosso, hauendo noi dichiarato, che ciò, che si moue, da altri, & non da se stesso secondo se tutto vien mosso, bisognarebbe che'l grande Dio, da altro superior fosse mosso, & conseguentemente non esso sarebbe Dio, ma quell'altro che lo mouesse: in guisa, che venuti à quella cosa, che suol mouer, & non è mossa, quella diremo esser primo motore vniuersale di tutte queste cose, ilquale propinquamente il proprio suo Cielo moue con incomprendibili regola, & somma norma.

Che il primo motore sia priuo d'ogni corruttione: & come moue il primo Cielo con mouimento perpetuo, & continuo, la qual perpetuità solo nel mouimento circolare si può trouare. Cap. XI.

BEN CHE non può già essere questo primo motore, di cui habbiamo parlato di sopra, come caduco, & mortale: per cioche essendo la generatione di queste cose caduche, con successione perpetua, & per l'eternità, che habbiam conclusa già dell'vniuerso; parimente ancor il mouimento del primo Cielo, sarà forza, che sia perpetuo: come quello, che con la continua regolarità sua, è causa di cotal generatione si conserui, diuersificandosi ella, non per causa di cotal mouimento, mà per il mouersi obliquo, & torto delle Stelle; così

così di quelle, che vanno errando, come dell'altre ancora, che fisse son domandate, come diremo al luogo suo. Douendo adunque il mouimento del primo Cielo esser perpetuo, com'habbiam detto; chi dubita, che chi lo moue non habbia da esser perpetuo ancora? & maggiormente essendo il detto mouimento vno stesso continuo sempre, nè interrotto mai: & hauendo noi disopra nel terzo capitolo del quarto libro dimostrato, che per la vnità, & continuità del mouimento, bisogna, che non sol la cosa, che si muoue sia vna, & senza interrottion di tempo si muoua, mà ancora il mouente debbi esser vno stesso per tutto quel mouimento? Onde per quel mouimento, che ha da esser vno, e continuo perpetuamente; come è quello del primo Cielo, si ricerca vn mouente, che sia vno stesso, & perpetuo ancora: stabile & immobile d'ogni sorte di mutatione, saluo che d'impropria, & metaforica, com'è l'operatione dell'intelletto, & della volontà, secondo che appartiene al diuin filosofo di dichiarare. Nè conuien che dubiti alcuno, come il mouimento del primo Cielo, essendo vn solo, come si è detto, possa durar continuo, & infinito perpetuamente, con dire, che hauendo noi già dichiarato, che per la proportion, che sta sempre tra il mouimento, & lo spatio doue s'ha da fare, e'l tempo, che lo misura; par da giudicare, che essendo il primo Cielo vn corpo finito, non possa in infinito continuarsi vn sol mouimento in lui; per non contener quini spatio infinito doue si possa fare. Per laqual dubitatione, è da sapere primamente, che'l mouimento di luogo à luogo; è il più sincero, & perfetto di tutti gli altri; come quello che gli altri tutti precede, & di quelli non ha bisogno: doue, che di lui hanno essi tutti di mestieri: conciosia, che se'l mouimento di luogo à luogo non fosse, nissuna alteratione, od augmento, ò generation si potrebbe fare: & per il contrario senza che questi mouimenti con corrino, può ben mouersi alcuna cosa di luogo à luogo; come ne' Cieli aduengono, iquali non si alterano, & non augmentano, & di luogo à luogo muouon si nondimeno. E tra l'altre perfettioni, nellequali eccede gli altri mouimenti, questo di luogo à luogo; in questo gli auanza molto, che in nissun de' gli altri potrebbe vn sol mouimento perpetuamente continuarsi, mà sol egli può diuenir tale. Laqual cosa d'altronde non nasce, se non che nella quantità, & nella qualità, non sol si trouano termini opposti; mà i mouimenti, che son tra cotai termini parimente opposti stimar si deue: onde se si potesser continuare in infinito, ne seguirebbe, che due forme opposte, sarebbono in vn medesimo soggetto in vno stesso tempo: conciosia cosa che se (per essemplio) in Cornelio si potesse continuare la calefattione con la infreddatione in modo che dall'vna all'altra si continuasse, & congiugnasse il ritorno, senza interpositione alcuna continuamente: saria forza, che essendo tutta questa continuità vn sol mouimento, Cornelio in quel medesimo tempo che si moue alla caldezza, si mouesse alla freddezza: & consequentemente due opposti termini in esso insie-

so insieme conquisassero : cosa al tutto impossibile . Et questo medesimo nell'augumento, & nella diminutione, quando si continuassero in vn movimento perpetuo , si potrebbe dire : di maniera , che per non potersi due movimenti opposti farsi in vn medesimo tempo, ne segue che nell'alteratione, nell'augumento , & nella diminutione non può trouarsi movimento che sia uno e continuo perpetuamente . Ma nel movimento di luogo à luogo se ben ancor egli consiste tra opposti termini, che differentie di sito si domandano ; nò dimeno, non sempre è necessario, che tra i detti termini opposti in sito, l'vn movimento si opponga all'altro : anzi accade molte volte , che i termini tra loro s'oppongano , & i movimenti che sien tra loro non s'oppongano punto ; come nel movimento circolare aduiene . Tornando dunque alla dubitatione proposta, confesso , che nella mutatione di luogo à luogo , laqual non in circolo , ma per linea diritta, s'ha da fare ; si come aduiene nel salire , ò scendere , che fan le cose graui, ò leggiere, non potrà perpetuamente continuarsi alcun movimento ; perche non si concedendo spatio , nè linea infinita , bisognerà che la cosa che scende à basso non potendo ella scender in infinito ; se vorrà perpetuare il suo movimento , vada continuando il salire allo scendere , senza interposition alcuna , & questo non può farsi per alcun modo ; non potendo alcuna cosa , che si muoue , così tosto per il camin medesimo ch'ella ha fatto volgersi indietro , che qualche posamento innanzi, ch'ella ritorni non vi faccia ; talmente che il ritorno vien ad esser discontinuato , & interrotto , dal primo movimento , in modo che due movimenti, & non vno si deuon dire . Vna pietra dunque, (per essempio,) che si muoue per linea diritta non può perpetuamente , & continuamente muouersi in modo alcuno, conciosia , che scender non può ella infinitamente , non si dando spatio profondo infinito : & dato, che la salisse arrivata , che fosse al centro non si potrebbe ciò così tosto fare, che nel riuolgersi al suo ritorno , non facesse qualche poca di tardanza quanto si voglia breue , che la continuatione del movimento interrompesse in modo, che'l salir suo diuerso, & distinto dallo scender si domandasse : essendo così fatti movimenti non sol tra termini , che tra loro s'oppongano ; ma essi medesimi opposti ancora . La onde chiaramente appare, che non potendo vn sol movimento continuarsi perpetuamente sopra d'vn medesimo infinito spatio , con seguir sempre d'andar più oltra : hauendo noi già dichiarato non darsi alcuna quantità naturale infinita : ne segue, che se pur infinito, & continuo alcun movimento trouar si deggia ; ciò per via di replicatione di vno stesso spatio , è forza ch'egli aduenga, & questo ne gli spatij per linea diritta non potendo accascare , per la interpositione , & dimora , che è necessario, che si faccia nel termin di detta linea, prima che si dia volta adietro per far ritorno : fa di mestieri finalmente , che in altra sorte di spatio, accascar questo non possi, che nel circolare : percioche se ben nel circolo , si possan sempre prender due termini opposti tra di loro

per tutto'l diametro di quello (che maggior opposition non possan hauer tra loro :) tuttauia , non per questo il mouimento, & che per il giro d'vn semicirculo , ouer mezo circolo si faccia all'vn de' detti termini , si può stimar opposito all'altro mouimento, che si faccia per l'altro semicirculo, mètre che al termin di prima si fa ritorno : però che non per il medesimo camino , col riuolger si in dietro , da vn termin all'altro, & dall'altro à quel di prima si fa ritorno, & consequentemente non fa dibisogno ; che in qual si voglia punto del circolo , nel ritorno , che si fa replicando le reuolutioni , si faccia alcuna dimora, ò s'interrompi il mouimento con riposo alcuno : anzi regolatamente, & continuamente si può succedere di vn giro all'altro , senza già mai finire : nè qui uì è punto alcuno , che sia in modo fine d'una parte , che principio non sia dell'altra : doue , che nell'o spatio per diritta linea , & non circolare, è forza, che per non esser quella distesa in infinito , alcun punto si troui in lei , che solamente fine essendo di quella , & non principio di parte alcuna , ricerchi qual che tardanza nel ritorno , che si faccia dapoi che nel mouimento à quello si sia venuto . Non è marauiglia adunque se nella figura circolare , per non esser in quella alcun termine , che sia attualmente fine d'una parte senza esser principio dell'altra ; si può trouare vn mouimento vero successiuo , & continuo di giro in giro , il medesimo spatio replicandosi senza finir già mai. Ne porge impedimento à questo l'esser nello spatio circolare oppositi punti per diametro come habbiam detto : però che ne' mouimenti che si fanno nel ritornar dall'vn all'altro de i detti punti ; non si procede per opposte strade , come nel replicar auuerrebbe , che si facesse per diritta linea : ma per distinti semicircoli , non volgendosi mai indietro per i medesmi , si fa questo, & consequentemente non essendo oppositi cotai sentieri , non impediscano la unità, & continuità, & perpetuità di tal mouimento . Et con questo essendo disciolta la già fatta dubitatione , concludere potiamo , che'l mouimento del primo Cielo sia vno, & continuo, & per infinito tempo durabile replicandosi sempre il medesimo spatio, senza che tali replicationi, ò cominciassero , ò sien per finir giamai.

Che'l primo motore sia senza corpo, ò materia alcuna.

Cap.

XII.



I colui poi , che il detto primo Cielo eternamente muoue ; oltre che per la ragion detta , deue esser vno, & immobil, com'habbiam detto ; è necessario ancora , che egli sia di valore infinito, & consequentemente indiuisibile , incorporeo , & senza alcuna quantità: conciosia che mouendo egli il primo Cielo perpetuamente, & infinitamente ; & non potendo così fatto mouimento infinito nascer da forza , & virtù finita,

finita, sia di mestieri che questo primo motore habbia infinita virtù nel muo-
 uere, & perche così fatta virtù, non può con quantità corporale finita
 congiugnersi; nè trouandosi corpo alcuno infinito, come nel capitol decimo
 del I I I. libro si è dichiarato, ne segue, che questo motore ignudo al tutto
 di corpo si truoui, e impartibil consequentemente. Et che sia vero, che da
 forza, & virtù finita, non possa farsi mouimento in tempo infinito, da questo
 potrem conoscere: perciocche essendo la virtù del mouente finita, & la cosa
 che è mossa parimente finita; se diremo che'l tempo di tal mouimento non sia
 finito, ne seguirà, che vn medesimo tempo sia finito, & infinito. Et perche me-
 glio si conosca come questo ne segua, douiam supporre per cosa manifesta (co-
 me ancora in parte fu dichiarato nel cap. V. del quarto libro) che quanto
 più il vigore del mouente auanza la resistenza della cosa mossa; tanto più
 tempo con la sua duratione: & in tanto manco tempo con la sua velocità,
 la mouerà: che la minor forza non potrà fare: come (per essemplio) diremo,
 che per esser più forte nel portar pesi sopra la schiena vn camello: che vn
 mulo non è, vna carica (com'è dire) di settecento libre, più tempo, cioè con
 più duratione, & in manco tempo, cioè con più prestezza: & velocità, sarà
 da vn camello portata, che da vn mulo non potrà essere: ilquale, se per vna
 hora, ò per due, ò per quattro potrà portarla; il camello per tutto'l giorno
 la porterà, & se il mulo, in vn' hora con tal carica due miglia farà del viag-
 gio; il camello portandola con più velocità: in manco di mezz' hora, le medes-
 me due miglia potrà passare. Dico adunque, tornando à proposito, che per
 questa ragione, se così la forza del mouente, come la cosa che sia da lui mos-
 sa, sarà finita, e'l tempo di tal mouimento (secondo che pone l'auersario)
 infinito, ne seguirà (com'è detto) che cotal tempo sia insieme infinite,
 & finito: conciosia che se nel detto caso, prenderemo la detta virtù, che
 muoua vna parte della cosa mossa, certo è che in minor tempo la mouerà,
 che quella virtù, non moueua tutto'l soggetto prima: hauendo noi dichiara-
 to nel quinto capitol del quarto libro, che quanto più il valor del mouen-
 te, auanza la cosa mossa; tanto più velocemente la muoue, cioè in manco tem-
 po, per vn medesimo spatio: muoua dunque quella virtù parte di quel sogget-
 to in vna parte di quel tempo infinito nelqual lo muoue tutto: & prenden-
 do di poi vn'altra parte, & vn'altra del medesimo soggetto, fin che si consumi
 tutto, essendo finito; seguirà che quella virtù haurà mosse tutte quelle par-
 ti del detto soggetto, in altrettante parti di quel primo tempo: lequali essen-
 do tutte ad vna per vna finite, bisognerà che parimente quel tutto che ne ri-
 sulta da lor composto, sia finito, & per hauerlo noi supposto infinito: vien' ad
 essere insieme finito, & non finito, cosa al tutto impossibile, & conse-
 guentemente è forza di dire, che la virtù finita non può muouer' un soggetto
 finito in tempo infinito. Questa medesima ragione può dedursi prendendo

parte non sol del soggetto mosso finito, ma ancora del valor mouente, finito; percioche supponendo come disopra, che da valor finito sia mosso soggetto finito in tempo infinito: se prenderemo parte di quel valore, che muoua parte di quel soggetto: certo è, che in minor tempo lo mouerà, che il tutto non faceua il tutto, & consequentemente mouendo il tutto in tempo infinito, la parte mouerà la parte in tempo finito. Et quindi prendendo altra parte del valor mouente, che muoua altra parte del soggetto mosso: parimente auuerrà, che la muoua in tempo finito, & cosi prendendo sempre nuoue parti, fin che i tutti, che son finiti, si consumino hauremo ancora più parti di tempo tutte in se finite, dellequali, come finite, non potendosi compor tempo infinito; verrà quel medesimo valore, & virtù tutta insieme a muouer quel soggetto in tempo finito: & consequentemente il supposito sarà falso, nel qual l'auuersario supponeua, che in tempo infinito lo mouesse. Ma è ben d'auertire in questa ragione, & discorso, cosa che molti non auertendo ardiscan di dire, che cot'al diduttione d'argomento non sia buona: & è che doniamo in questo andar cauti in cotal ragione; che nel prender le parti del mouente & del mosso, fa di mestieri, che si prenda maggior parte del mouente rispetto al suo tutto, che non si fa del mosso soggetto: com'è dire se del soggetto mosso prenderassi la quarta parte; bisogna che del mouente maggior parte, che la quarta, come sarebbe a dire la terza parte si prenda poi; accioche più auanzi la parte del mouente la parte mossa, che'l tutto non faceua il tutto, & cosi facendo, seguirà che la parte del mouente, muoua in minor tempo la parte del mosso; che'l tutto non moueua il tutto: doue che se in vgnal proportionie prendessimo le parti, come a dire la terza dell'vno, & la terza dell'altro ne seguiria che in tempo vgnale la parte mouesse la parte, & il tutto il tutto; & cosi non si potrebbe ben dedur la ragione: ma prendendo le parti come habbiamo detto, necessariamente si concluda l'intento nostro: cioè che virtù & possanza finita non muoua soggetto finito, con infinito tempo. Potiamo ancora altrimenti dedurre la ragione al medesimo proposito nostro; supponendo che vna parte (come a dire) la terza parte si prenda di quel vigore mouente finto; ilqual secondo l'auuersario muoue vn corpo finito in tempo infinito. Se dunque noi ci immagineremo che la detta parte presa, muoua la medesima cosa mossa; ne seguirà, che in manco tempo la muoua, cioè manco duri di mouerla, che tutto quel mouente non faceua prima: hauendo noi già supposto fin dal principio di questo capitolo, che vn medesimo corpo, in più tempo, cioè con più duratione da forza maggior sia mosso, che da minore: muoua dunque nel caso nostro la detta terza parte quel corpo, che da tutto quel mouente per tempo infinito era mosso: con minor dunque duration di tempo, per esser la parte di minor forza, lo mouerà, & consequentemente in tempo finito: ilqual sia vna hora per
essem-

effempio. Quindi prendendo noi di quella intiera virtù, vn'altra terza parte, & quindi vn'altra, fin che quel tutto si consumi, & si prenda: il tempo parimente con proportion crescendo, à questo sarà forza di venire al fine; che quel medesimo tutto mouente, per tre hore, & non più mouerà quel corpo, che si supponeua dell'auuersario con duration d'infinito tempo esser mosso: cosa al tutto fuori d'ogni ragione. Mà che bisogna tanto lungamente distenderli in demostrar questa cosa; conciosia che breuissimamente si può da questo far palese, che vn valor finito non può muouere cosa finita per tempo infinito, peroche se prenderemo, almeno con l'intelletto: vna forza maggiore, che la nuoua, sarà di mestieri, per la supposition nostra più volte fatta, che in più tempo la muoui, cioè più possa durar di muouerla: e questo è fuora de ogni possibilità, non potendosi pur con l'intelletto stesso; comprender maggior quantità che la infinita. Per laqual cosa, mouendo il primo motore perpetuamente infinito, come habbiamo prouato nel precedente capitolo; chiaramente si vede, che non può hauer valore, & virtù finita: & consequentemente concluderemo, che egli sia infinito non solamente nella duration sua, mà nella sua virtù, e nel suo vigor parimente. E se alcun dicesse, che essendo fondata la detta ragione sopra l'eterno mouimento del primo motore, e da questo hauendo concluso esser'egli di valore infinito; parimente potrà adattarsi tal ragione all'altre intelligenze tutte, come quelle che non manco perpetuamente mouendo gli orbi loro, che la prima si faccia il suo; verranno ancor'esse ad esser infinite nel vigor loro; ilche è fuora d'ogni conuenevolezza, non potendo la somma perfectione, & infinita virtù, trouarsi in più cose, che in vna: risponderai che la ragione che disopra si è fatta à concludere il primo motore, esser' infinito valore, per il mouimento suo perpetuo; & per il tempo infinito, nelquale egli muoue: non è fondata solo nella perpetuità del mouimento di colui che muoue; mà in questo insieme, che quel mouimento perpetuo che si faccia, nasca da mouente, ilquale non inquanto mosso da altri, & pigliando altronde virtù lo faccia; ma inquanto da se stesso, e senza aiuto di cosa alcuna, con propria virtù lo produca. Et questo non in altri aduiene che nella prima intelligenza, che per proprio valore perpetuamente moue: doue che l'altre tutte, se ben perpetuamente muouano gli orbi loro, d'altronde, cioè della prima prendan poter di farlo, & per questo non è marauiglia, se dalla perpetuità del mouimento; nella già detta ragion si è concluso l'infinità della virtù nel primo mouente senza che nell'altre intelligenze parimente lo stesso dedur si possa. Hor essendo il primo motore di valore infinito, non potrà in alcun modo hauer in se corpo, ò materia alcuna: per cioche corpo infinito non si può trouare; & finito non può star con valor che non sia finito: si come à questo si può conoscere, che se la virtù infinita fosse immersa in corpo finito ne seguirebbe, che in tempo uguale, vna virtù finita

& una infinita, mouerebbon per determinato spatio, vn stesso corpo, contra
 la proportion già dichiarata del mouente, e del tempo, hauendo noi detto,
 che quanto vn mouente, è più valoroso, tanto più velocemente muoue, & in
 meno tempo. Et che tal inconueniente ne seguisse, se la virtù infinita, s'im-
 mergesse in corpo finito e di qui si può far palese perche non trouandosi mo-
 uimento in vn'istante, mà qual si voglia mouimento facendosi in qualche
 tempo: se la virtù infinita, trouandosi in corpo finito immersa, mouerà qual
 si voglia soggetto, certo è, che in qualche tempo determinato di mano in ma-
 no l'haurà da muouere per qualche determinato spatio: delqual tempo pren-
 dendo noi una parte qual vogliamo, come sarebbe à dire, vn' hora in cui si sia
 fatto parte di detto spatio: certo è, che se prenderem poi vn' altro mouen-
 te di virtù finita, quello stesso soggetto, per il detto spatio, in maggior
 tempo di vn' hora haurà mosso, mouendo sempre la minor virtù, più tar-
 damente, & con maggior tempo, per laqual cosa doue che il mouente di
 virtù infinita, haueua fatto quel mouimento in vn' hora quest' altro mouen-
 te di minor vigore, in maggior tempo, come à dire, in due hore, l'haurà
 fatto, & perche sempre data qual si voglia virtù finita, e possibil d'imaginar-
 la maggiore, se prenderemo un mouente di doppia virtù, che questo che
 ha mosso in due hore, verrà ad esser finito, & nondimeno farà il medesimo
 mouimento in vn' hora; nella qual hora habbiamo già detto che l'infinita vir-
 tù lo faceua: nel medesimo dunque tempo, e veramente uguale, la virtù mag-
 giore, & la minor de i mouimenti, faranno il medesimo mouimento: cosa al-
 tutto impossibile. & per questo si può concludere, che non si possa dare vir-
 tù infinita, che in corpo finito si ritroui immersa. El medesimo si può con-
 fermare ancora: peroche se si concedesse alcuna virtù infinita, che immersa
 in materia finita fosse: bisognarebbe (non potendo muouere in tempo) come
 per la detta ragione si è prouato, che ella mouesse qual si voglia finito sog-
 getto, in vn'istante: contra quello, che si è dichiarato di sopra à lungo: &
 contra la natura del mouimento: ilquale in sua natura ricerca successione,
 & tempo, che lo misuri, & per questo si vede, che in corpo finito non può
 trouarsi immersa virtù, che non sia finita. Mà dubitarà fors'alcuno; percio-
 che la detta ragione, & confirmatione, che habbiamo ultimamente fatta a
 prouare, che valor infinito non possa in corpo, ò materia trouarsi immerso;
 par che parimente concluda, che ne con corpo, nè senza corpo possa una così
 fatta virtù infinita trouarsi mai. Conciosia che i medesmi inconuenienti ponen-
 dola senza corpo ne seguiranno, che ponendola corporale per la detta ragione
 nè son seguiti, cioè che una così fatta virtù, & che in ugual tempo, una virtù
 infinita, & una finita mouerebbono vn soggetto per vno spatio stesso, come
 ciascuno in quel modo la detta ragione per se può dedurre, che noi dedutta
 l'habbiamo. A questa dubitatione si può rispondere, che detta ragion nostra

Altamente posta, non così concluderebbe ponendo l'infinita virtù, libera
 d'ogni corpo, & sciolta d'ogni materia; come nel supporla in materia, la può
 concludere. Conciosia, che qualunque virtù, & potenza mouente, fosse in
 materia immersa e sia naturalmente operando, secondo il più che la potes-
 se operarebbe sempre, come veggiamo, che vna pietra che da alto scenda,
 con tutto l'impeto, & con tutta la grauezza, & possanza sua, & non con
 parte di quella, si muoue à basso, come quella, che senza proprio conosci-
 mento opera, com'è guidata. Et per questo, quando vna virtù infinita fus-
 se immersa in materia, operando all'hor'ella naturalmente, & con ogni sfor-
 zo suo; bisognerebbe che mouesse in vn sol'istante. La qual cosa non segui-
 ria, quando noi fuora di natura, & incorporea la supponessimo: percio-
 che operand'ella allhora con proprio conoscimento, & intendimento, & mag-
 giormente operando come principale operante; tanto oltra à punto moue-
 rebbe, & opererebbe, quanto, che ella vedesse conuenirsi à quel fine, che nella
 operatione alcuna cercarebbe di fare, che fattibil non fosse per sua natu-
 ra; si come sarebbe il muouer subito in vno instante, che alla natura del
 mouimento s'opponne in tutto. Nè mancanza di valor si può stimar che sia, il
 non poter far quello, che in natura sua; non può esser fatto, anzi la somma,
 & suprema potentia d'alcun fattore, conuen che si stimi; non per poter
 far quello, che in natura sua non si può fare; ma per il contrario in hauer
 possanza di mandar ad effetto tutte quelle cose, che sien fattibili. Onde per
 non poter il grande Dio con la immensa virtù sua, far in modo, che quello
 stesso che sia passato diuenga futuro; ò per non poter egli produrre vn'al-
 tro Dio, od altre così fatte cose fare, che implicano, & inchindano in se
 stesse contraddittione: non si ha da stimare, che egli punto minore, ò manco
 potente per questo sia. Tornando adunque à proposito, quando vna virtù
 infinita se fosse in materia, allhora operando in pura natura sua, senza pro-
 prio conoscimento, & senz'hauer rispetto, ò di distinction di fattibile, e non
 fattibile; forza farebbe ella di muouer in vn'istante. Ma restando ella libe-
 ra d'ogni materia, non sarà pericolo che gli auenga questo, & consequen-
 temente con la ragion nostra conueneuolmente habbiam prouato, che que-
 sta suprema potentia c'habbiam trouato, che muoue in tempo infinito per-
 petuamente; non può esser tinta, ò mischiata di corpo, ò di materia alcuna
 che finita sia: e perche corpo, ò materia infinita non si può trouar tra le
 nature delle cose: ne segue, che questa virtù infinita (di cui parliamo) nè in
 quantità, finita, nè infinita si trouerà mai: e consequentemente sarà ignu-
 da d'ogni quantità, impartibile, e senza corpo. Molte, e molti altre eccel-
 lenze oltra questa, habbiam da sapere che si ritrouano in questo motore,
 che vniuersalissimo, e principalissimo di tutti gli altri, muoue il primo Cielo,
 secondo quel regolatissimo mouimento che si fa in vintiquattro hore da Le-

uante à Ponente; seco menando gli altri Cieli che sotto di lui sono: lequali
 eccellenze, e dignità, non appartenendo al filosofo naturale di considerare,
 lasceremo al diuino che le tratti, e dimostri: ilquale dichiarar deue; che
 questo nobilissimo motore, sia puro atto, e sincero, ignudo d'ogni imperfec-
 tione di potenza, & somiglianza di materia; prima forma, & sommo fine
 amato, & desiderato da tutte le cose, che in lui non sono: da cui dipende
 la natura tutta seminata nelle specie dell'universo; & à cui ogni cosa cer-
 ca d'assomigliarsi secondo'l grado suo. Il qual primo motore è quello, che
 essendo la fontana dell'essere, ad ogni bontà, fa che in tanto l'altre cose sie-
 no, ò habbiano bontà, in quanto partecipan dell'essere, e della bontà di lui,
 come conservatore, e principe assolutissimo dell'universo. Queste, & mol-
 te altre così fatte conditioni sue, non facendosi note co'l mezzo del mouimen-
 to, non appartengano al natural filosofo, mà al diuino riserbar si deuono:
 à cui tocca di dimostrare, come questa prima causa, intenda, voglia, di-
 sponga, & conserui. Et à noi basta per bora hauerne dichiarato tant'oltra,
 quanto il mouimento di luogo à luogo, come instrumento del filosofo nate-
 rale, n'ha dato aiuto, per il cui mezzo habbiamo conosciuto essere vn primo
 motore dell'universo, che'l primo Cielo mouendo, il tutto moue, & go-
 uerna parimente: essendo egli nondimeno immobile to, talmente, & sen-
 za materia, ò quantità corporale, eterno, impartibile, vigoroso infinita-
 mente, & ordinatissimo nel muouer suo, & tal che senza fatica, ò tedio ha
 sempre mosso per il passato, & è per muouer nel futuro ancora. Et con
 questo farem fine alla prima parte della nostra filosofia natu-
 rale; & alla seconda parte di quella, passeremo. Nella
 quale de i cinque primi, & semplici corpi com-
 posti si trattarà: & primieramente del più
 perfetto di quelli, che solo tra li cinque
 detti, è eterno, è incorrottibile,
 & corpo celeste si domanda
 no: doue che gli altri
 quattro fuoco,
 aria, ac-
 qua,
 & terra, corpi semplici, mà frali, &
 caduchi, stimar si deuono, co-
 me al suo luogo in quel
 che segue dichiara-
 remo.

TAVOLA DELLE COSE PIV NOTABILI,

Che in questa prima parte
si contengano.



Perche il discorso fù
dato all'huomo,
Cap. I. car. 14
De'femi della filo
solia, che son nel
huomo naturalmente.

Che la natura, non matrigna sia
stata all'huomo, come alcuni
sogliano dire, ma benignissima
più che à tutte l'altre cose
moralì.

Del merauiglioso artificio della
natura, in ogni parte dell'huo
mo.

Che non à caso, & senza cagio
ne alcuna, sia così disposto l'v
niuerso, come il ueggiamo.

Del bell'ordine, & ben prouisto
attificio dell'vniuerso.

Che le cose naturali hanno le
loro cause, & i lor principii,
donde dependano.

Come sia necessario al filosofo
naturale, volendo trattar le
cose naturali, conoscer le
cause di quelle. Cap. II. 18

Del primo ordine delle dottri
ne.

Di un secondo ordine di dottri
na, necessario per le nostre
scientie.

Quali concetti sien prima ap
presi dal nostro intelletto, &
i più comuni, & più uni
uersali, ouero men conti
nenti.

Distintione di due ordini delle
dottrine; & l'un proportio
nato alla natura delle cose,
che si han da sapere; & l'al
tro, al modo del nostro co
noscere.

Con qual'ordine apprenda il no
stro intelletto gli accidenti, &
le sostantie nelle cose.

Quali sieno le uie, ouero gli in
strumenti delle dottrine.

Con qual'ordine, & con qual
uia di dottrina si habbia da
cercare in questi libri i pri
mi principii delle cose natu
rali.

Come tutte le cose prodotte da
i lor contrarii si producano.
Cap. III. 8

Come gli accidenti, sien diffe
renti dalle sostanze, in quan
to al prodursi da lor con
trarii.

Che i primi principii delle cose
naturali han da essere tra di
loro.

Quali

Quali conditioni si ricercano a quei principii c'han da esser i primi, delle cose naturali.

Che i primi principii delle cose della natura hã da essere i primi, & principali contrarii, tra tutti i contrarii.

Non poter esser, nè vn solo, nè infiniti, gli principii delle cose naturali.

Che due soli principii per le cose della natura, non son bastanti.

Che oltre i due primi contrarii, sia necessario vn terzo principio, che sia soggetto, & sostentamento di quelli. Cap. III. 10

Che il soggetto che è terzo principio delle cose naturali, non può hauer forma, ò figura propria.

Vn medesimo soggetto non poter sostentare insieme più forme sostantiali, quantunque più accidentali insieme ri tener possa.

Come saluar si può, che i primi principii delle cose naturali, sieno tra di loro cōtrarii, & come ancora, che non sieno contrarii.

Come la forma sostantiale, & la sua priuatione, sieno li contrarii primi di tutti gli altri; & cō seguentemente principii delle cose naturali. Cap. V. 13

Della natura, & conditione del terzo principio, soggetto della due detti primi contrarii. Cap. VI. 14

Della prima materia, & cōditio-

ni sue.

Come la prima materia sia differente dalle materie seconde, terze, & altre materie prossime.

Dell'appetito della materia prima.

La prima materia esser eterna, priua di generatione, & di corrottione.

Perche sia difficile al nostro intelletto il conoscere la natura della materia prima.

Come si procacci la notitia della materia prima.

Non poter esser più che una la prima materia, & come sia una.

Come si conclude tre essere i primi principii delle cose naturali.

Della dignità de i detti principii di loro: & come la priuatione sia il manco degno di tutti.

Della necessità della priuatione nella generation delle cose.

Perche la materia appetisca la forma.

Del grande appetito, & ingordigia, che la materia ha della forma, & della perfettione, che riceue da quella.

Come si ingannin coloro, i quali pongano nella prima materia una ppetua prima forma corporea sostantiale. Cap. VII. 30

Come tutte le forme s'intendino essere ab eterno nel uêtre della materia.

Che la materia non ha altra propria forma che una accidentale,

tale, che trino spatio di inde terminata quantità si domanda.

Ciascheduna forma sostantiale, ricercar quantità propria limitata à certa grandezza, & piccolezza in modo, che ne con maggiore nè con minore può trouarse.

Della potentia, & prontezza, che ha la materia à tutte le forme.

Contra di coloro, che negauano la generatione, & la corrottua delle cose naturali. Capit. VIII. 18

Come la materia, & la forma, poslan domādarli nature: ma nõ gia la priuatione, come principio imperfetto de gli altri: & per dir meglio, come principio per accidente.

LIBRO SECONDO.

Come differischino tra dilo Cro, le cose naturali, & le artiificiose. Cap. I. 52

Che cosa sia natura, & quale sia la diffinitione.

Come si esamiui, & prouui ogni parte posta nella diffinitione della natura.

Quali cose dir si possino naturali, & hauer natura, & quali secondo la natura si domādino.

Che sia manifesto per se medesimo, essere al mondo essa natura.

Che così la materia, come la forma. Cap. II. 23

Quanto s'ingannassero quegli antichi, iquali credeuauo, ch'altra natura, ò sostanza non si trouasse al mondo (aluo la materia).

Come se ben la materia è natura, & sostanza, tuttauia la forma più merito non fa.

Quanto la forma delle cose sia più nobile, che la materia di quelle.

Che la forma porta lo' essere alle cose in cui la si troua

Del desiderio, che ha naturale la materia della forma.

Come al filosofo naturale, per la notitia delle cose composte, si appartien di conoscere la materia, & la forma lofo.

La diffinitione, & trattatione del natural filosofia douer inchiuder la materia oltra la forma.

La differenza tra il filosofo naturale, & gli altri artefici scientifi, nel considerare, & trattar di un soggetto medesimo. Cap. III. 23

Come diuersamente il naturale, e il matematico trattar possano, & considerare un soggetto medesimo.

Che cosa sia causa, & che cosa sia effetto. Cap. IIII. 25

Delle cause per accidente, & come dalle uere, & proprie sien differenti. Cap. V. 27

Come differisca il caso dalla fortuna. Cap. VII. 38

Come al filosofo naturale, appartien di considerare tutte quattro

tro le forti delle cause. Cap.

VIII. 32

Che il filosofo naturale, ha da trattare della trāsmutatione, & del mouimento. Cap. IX.

34

In qual sia il mouimento come in soggetto proprio, ò nella cosa, che muoue, od in quella, che è mossa. Cap. X. 37

LIBRO TERZO.

CHE cosa habbia fatto uenire i filosofi in notitia del luogo. Cap. I. 38

Che cosa ueramente sia luogo, & come si diffinisca. Cap. II.

41

Come possa per accidente accascare, che il luogo si moua.

Che non ben giudicarono quelli antichi, iquali negauano trouarsi luogo nella natura delle cose. Cap. III. 42

Come si possin disciogliere le ragioni di coloro che diceuano il luogo esser nulla

Quali cose sieno in luogo, non per se stesse proprie, ma solo per accidente.

In qual maniera si ha da stimare, che l'uniuerso tutto, in luogo si troui. Cap. III. 43

Come il primo Cielo sia in luogo

Come le sfere Celesti sieno in luogo

Che cosa intēdeuano per lo spatio uoto di ogni pienezza, di

coloro, che lo poneuano tra le cose della natura. Cap. V. 44

Come si proui con più ragioni, che non possa in modo alcuno tra le cose della natura, trouarsi luogo uoto d'ogni sostanza Cap. V I. 46

Comè segua, che se il uoto fosse, quelle cose che si mouesser per quello, si mouerebbono di subito in uno instante, essendo questo impossibile

Che le cose inquāto graui, ò leggieri, non hanno nel lor mouimento, resistenza di dentro

Quanto la natura sia nemica del uoto

Del tempo, & come alcuni furono che lo negarono. Cap. VII.

57

Diverse opinioni de gli antichi, intorno à che cosa fosse il tempo.

Della domestichezza, & uicinanza, che ha il tempo co'l mouimento

Quali sieno le cose permanenti, ouero perduranti, & quali le successiue, ouero trappassanti, & come transferischino tra di loro

Come il mouimento di luogo à luogo, nella continuità delle parti sue, sia proportionato allo spatio nelquale si ha da fare

Come li mouimenti & i riposi, ouer q̄ti loro, sieno cose successiue, & non permanenti.

Come nel sentire, & apprendere alcuna sorte di trāsmutatione,

ne, si conosce la duratione del tempo.

Perche quando si fa cosa che diletta; appare il tempo breue; & per il contrario, tra le operationi, che n'apportà tedio, par che si allunghi il tempo.

Che cosa sia il tēpo cō esame di le parti della sua diffinitione.

Come l'istante diuida il tempo passato, dal futuro, & come vno istesso si conserui in ogni differenza di tempo.

A qual mouimento, come à suo soggetto, si attribuisca principalmente il tempo.

Quai cose sien misurate, ouer cō tenute dal tēpo. Cap. VIII. 53

Quai cose esser non possin comprese dal tempo.

Perche il tempo sia stimato piu tosto consumatore delle cose, che produttore di quelle.

Come nissun mouimento si può fare sì velocemente, che in vn subito, ouero in vno instante aduenga.

Come non vaglion nulla le ragioni di coloro, che distruggeuano il tempo.

Se il tēpo p lo cēr suo, ha bisogno punto dell'intelletto humano

Per qual cagione al natural filo . sofo appartēga trattar dell'infinito; & considerare se egli si può trouare in modo alcuno tra le cose della natura. & come ne aduenga. Cap. IX. 55

Che cosa si ha da intēdere ppria mēte per q̄sta parola, infinito.

Come ciascheduna potēza, p nō esser vana, habbia ad hauer' effetto nell'atto suo. Cap. X. 57

Gome cō la dichiaratiō fatta del lo' infinito, si può distinguēdo, saluare ogni ragione, che fusse fatta disopra, od in fauor suo, ò contra di quello.

Come ogni spatio, & quantità continua si possa partire in infinito senza venir mai alle vltime parti, che sieno impartibili.

Come nelle sostanze materiali, si possa trouar diuisione infinita di ciascheduna cosa; & come per il contrario, ciò trouare non sia possibile.

Che nello aggiugnimento de' numeri si può infinitamente procedere senz'aver mai al maggior di tutti.

Come non ben molti antichi finirono lo infinito. Ca. XI. 59

Come si habbia da intēdere che due cose sieno tra di loro insieme memēte cōgiūte. Cap. XII. 60

Che nissuna quantità continua, ò spatio, ò mouimēto, ò tempo che sia; può esser composta di parti indiuisibili. Cap. XIII. 61

LIBRO QVARTO.

COME le cose si muouino p proprio mouimento, & come per accidēte. Cap. I. car. 63

Quante cose sieno necessarie in ogni trasmutatione

Che la generatione, & la corrotione non son proprii mouimenti.

- menti.
 Come differisce il proprio, & vero mouimento dalla transmutatione.
 In quanti, & quali predicamenti, non si può trouar vero mouimento. Cap. II. 66
 Quante, & quali sienole specie del vero mouimento.
 Qual sia quel mouimento, che veramente si possa domandar vno, & quante conditioni si ricercano per la sua vnità. Cap. III. 68
 Delle contrarietà de i mouimenti tra di loro, & come alle quieti, ouero posamenti sieno contrarii li mouimenti. Cap. IIII. 69
 Della velocità, & tardezza de i mouimenti. Cap. V. 70
 Che per qual si voglia spatio finito, non si può far mouimento, ò posamento in tempo infinito. Cap. VI. 71
 Come cioche si muoue è necessario, che non sia cosa indiuisibile; ma fa di mestieri, che sia corpo. Cap. VII. 73
 Epilogo delle cose dichiarate fin a questo luogo. Cap. VIII. 74
 Che sempre fosse, & sia per esser mouimento. Cap. IX. 76
 Che il mondo sia eterno
 Come tutte quelle cose, che son mosse da altra cosa mouente son mosse. Cap. X. 77
 Che il primo mouēte sia ppetuo, & priuo d'ogni sorte di mutatione, che non sia impropria, ouero metaforica. Cap. XI. 79
 Che mouimento infinito, & perpetuo, non puo nacer da forza, & valore, che sia finito & per se medesimo lo cagioni. Cap. XII. 80
 Conclusionē di questa prima parte, con la continuatione per quelle cose, che nella seconda parte si han da trattare.

PARTE SECONDA DELLA FILOSOFIA

NATVRALE.

DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.

DI NUOVO CON QUELLA PIU
*accurata diligentia, che s'è potuto, ricor-
retta, ristampata.*



IN VENETIA,

Appresso Francesco de' Franceschi Senese.

M D L X X X V.

PARTI SECONDA
DELLA FILOSOFIA

MATERIALE

DI ALBERTO M. S. S. S. S.

LIBRO PRIMO

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

DEI PRINCIPII DELLA FILOSOFIA

ALL'ILLVSTRISSIMO
ET REVERENDISS. SIG.

IL SIG. HIPPOLITO

D'À ESTE,

CARDINALE AMPLISSIMO

Di Ferrara, Sig. suo offeruandissimo.

ALESSANDRO PICCOLOMINI.



VANDO io posi principio à scriuere, tre anni sono in lingua nostra la Filosofia Naturale (Sig. Eccellentiss. & Reuerendissimo) ciò feci con animo d'hauer non solo à por fine à quella, ma alla Morale parimente; per cagione dellaquale mi posi à scriuere l'altra prima; come ch' aiuto fosse per dar assai all'intelligentia di questa, che i costumi, & l'attioni humane riguardando, viene ad esser propria dell'huomo. Ben'è vero, che veggendo io di essere il primo c'habbia fatto questo (percioche quantunque sia stato chi d'vna, & chi d'vn'altra materia filosofica habbia con volgar lingua in qualche opera sua accidentalmente ragionato, secondo, che à proposito gli è venuto; tuttauia nessuno è stato, ch'io sappia, che con ordine cōtinuato habbia preso à intessere da i suoi principii la Filosofia, come ho fatto io) considerando per tal cagione che que-

sta è impresa di grande ardire; pensai che fosse ben fatto, mandata fuora la Prima Parte, soprafedere alquanto, & lasciar qualche spatio di tempo à vedere con che animo fossero queste fatiche mie riceute dalle persone dotte, & di buon giudicio. Et à questo effetto mi eleffi alcuni veri amici miei, i quali in diuersi luoghi, secondo l'occasioni che venissero loro, à guisa di sentinelle honorate, porgeffero l'orecchie alle censure che fossero fatte, & fedelmente men'auuissaffero; acciò ch'io potessi per cotal via, correggere i falli miei, & con più saldo occhio porre auuertentia nell'altre Parti, che ancora ne restano; & annullare tutta l'impresa ancora, se bisognasse. Et accioche questo meglio si potesse fare, io in quella Epistola dedicatoria, che in luogo di Proemio vniuersale di tutta l'Opera, posi nel Cap. I. della Prima Parte m'ingegnai d'opporre contra me medesimo tutte quelle calunnie, & difficoltà, ch'io giudicauo hauere qualche colore di verisomiglianza, & quelle per non parermi indissolubili, andai disciogliendo ad vna ad vna. Et mostrai quiui che cosa à cotal'Opera m'inducesse, & per qual cagione la lingua Italiana à questo m'haueffi eletta, & qual fusse l'vtile che ne seguiria, & quai sorti di persone haueffero ad essere partecipi del giouamento. Parimente dichiarai quiui, qual'ordine di dottrina io fussi per seguire, & perche tra l'altre sette de' Filosofi, la Peripatetica m'haueffi eletta per certa guida. Le quai cose volsi io far come ho detto, in quel Proemio, accioche più largo campo s'aprisse à i dotti di farne
il giu -

il giudicio che lor pareffe . Percioche ſi come io ſono ſolito di far poca ſtima di coloro ; che poco ſapendo, & penſando di ſaper molto , & non hauendo altra via d'innalzar ſe ſteſſi , che con l'abbaffar altrui s'ingegnan di mordere , & pungerel'opered'altri , & di voler trouar in eſſe errori , ò vi ſieno , ò non vi ſieno ; laqual ſorte d'huomini io ſoglio chiamar plebe de' letterati ; coſi per il contrario in grandiffimo pregio terrò io ſempre le censure , & l'ammonitioni , che più per zelo della verità , che per inuidia , ò per natura maligna , con cariteuol modeſtia , mi ſieno poſte da i dotti dinanzi à gli occhi . Con queſt'animo adunque , mandata in luce la Prima Parte , ho ſoſtenute l'altre Parti per ſino ad hora . Laqual interpoſitione coſi volontaria , come ho detto , fù fatta in parte , quaſi violentata da vna lunga infermità , che con rari , & deboli interualli m'ha moleſtato per ſino à oggi . Ma cominciando io già per gratia di Dio , à ſolleuarmi alquanto di queſta infermità ch'io dico , mi rallegro , che inſiememente non m'è venuto all'orecchie fin qui da neſſuna banda , che coſa da perſona di buõ giudicio ſia ſtata detta contra di quãto ho ſcritto , che pùto mi porgà ſpauento , ò mi faccia ritirare il paſſo in dietro . Anzi per fedeliſſimi ragguagli , & priui d'adulatione , ſon fatto certo , che perſone ſono ſtate di grã fama tra i letterati , lequali in più occaſioni che ſi ſon porte loro , han rintuzzato le parole , & ripreſa la mordace malignità d'alcuni che in coſe di niun momento han hauuto ardire di riprender gli ſcritti miei , ſenza pur intendere molte
volte

volte i termini, & i principii di quel che parlino. Libro adunque veggendomi in parte dalle mie infermità, & quasi in tutto dal timore di giuste reprehension; non ho voluto tardar più à mandare innanzi quelle Parti che restano della mia Filosofia. Et hauendo dedicato la Prima Parte à Giulio I I I. Sommo Pontefice, giudico cosa ragioneuole il far dono hora della Seconda à V. S. Illustriss. & Reuerendiss. Percioche se si cōsidera bene, non veggio qual persona in Italia per chiara, & spléndida in nobiltà di sangue, per grãdezza di cose fatte dai maggior suoi, per proprio valore & virtù legitima, che tutto il giorno si dimostra ne i gran maneggi, & quel che importa più per cariteuol zelo di vera religione, à V. S. Illustriss. superiore stimar si possa. A questo s'aggiugne poi per honorato fregio de l'altre virtù, benignità marauigliosa, e somma liberalità, e altri così fatti ornamenti che l'adornano la mente. Di maniera che se l'effetto ceder deue à la causa, si può credere che la dignità che le tien la persona ornata di porpora, sia di gran lunga inferiore à tante altre dignità eccellenti, che le tengano adorno l'animo. La onde si come doue sia fra più torchii minori, vn torchio molto maggiore acceso, par che l'occhio di chi sia presente, se ben altra cagione à ciò non lo tiri, tuttauiua per se stesso, à pena accorgendosene, à quel maggior lume si riuolga; così ancora non dee recar merauiglia, se alla fiamma eccessiua del ualor suo, può V. S. Illustriss. tirar uerlo di se gli occhi dell'altrui menti; si come à me al presente auuiene: ilquale quantunque altra cagione non mi mouesse
à farle

à farle il presentè dono , nōdimeno dalla luce della sua virtù, à far questo farei tirato . Et à farmi più saldo in questo, concorre poi doppio obligo che à ciò m'inuita . Il primo ho io comune con gli altri Cittadini della mia Patria, sì come comune è il beneficio che si riceue . Conciosia che hauendo la buona fortuna della nostra Città nelle sue maggiori afflittioni ritrouato à scãpo suo la sapientia primieramente, & somma bontà del Christianissimo Rè lontana, & la prudentia poi, & gran benignità di V. S. Illustriss. presente : non si può se non sperare, che mentre che il dispor di lui & l'effeguir di lei, saran congiunti a beneficio della libera salute nostra, grandissimo giouamento n'habbia da risultare; come fin qui s'è prouato, & più si spera di giorno in giorno . L'altro obligo è proprio mio : per cioche non m'è nascosto, che senza che io habbia seruito V. S. Illustriss. in occasione alcuna, & senza conoscere io merito in me che tanto vaglia, vien'ad esser nato sol dalla benigna natura di lei, quel fauore, che più volte occorrendo, con dimostrar buona opinion di me, m'ha fatto di me parlando . Ilquale obligo vien parimente à farsi maggiore, per la grata accoglienza, & ben disposta volontà, che ogni volta che accada, suole apertamente dimostrare verso di M. Giouanbatista Piccolomini mio fratello . Queste cagioni adunque tutte congiunte insieme, m'han spinto à mostrarle questo segno di gratitudine d'animo, che per me si puote, col farle dono di questa Seconda Parte della mia Filosofia Naturale . Supplicole con tutto il core, che

che guardando ella più la volontà di chi dona, che il
dono stesso, segua di tenermi nella sua gratia. Et con
questo fo fine, pregando Dio grandissimo, che la con-
ferui per lungo tempo felice.

Della Villa di Lucignano ad Affo.

Alli 8. di Decembre. M D L X I I I.



PARTE SECONDA DELLA FILOSOFIA

NATVRALE

DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.



LIBRO PRIMO.



LO MI stimo, che à coloro, che questa nostra Filosofia leggeranno, non sarà forse inutile, ch'io faccia nel principio di questa seconda parte, alquanto di prefazione: poi che per esser non mârco nel filosofare stesso, che in tutte l'altre attioni humane, fuori che in quelle della virtù, difficile il non eccedere nel poco, & nel molto; non picciol giouamento si dee stimare, ch'io sia per portare altrui; se quale sia quella via di mezo che seguir si debba filosofando, per modo di perfectione ingegnerommi in questo luogo di dimostrare. Percioche se bene il certar di sapere, & il procurar d'operar virtuosamente son le due strade, che drittissime guidar possono l'huomo alla sua perfectione: tattauia si come per esser la virtù propria dell'huomo, non può riceuer eccesso, che sia souerchio; poi che quello che propriamente conuiene ad alcuna cosa, non ha parte in lui, che non connenga: il simile per

Il contrario non essendo proprio dell'huomo lo speculare, e'l contemplare li marauigliosissimi effetti delle cose che sono nell'vniuerso, e le verissime lor cagioni; ma conuenendo ancor questo à gli intelletti celesti, in tanto che molto meglio contemplano, e intendano, che non facciam noi: di qui nasce che so uerchio eccesso potrà riceuere il contemplar nostro ogni volta che fuori di quei confini, che d'intorno à la cognition nostra son stati posli, presuntuosamente con l'ingordo nostro intelletto farem forza di trapassare. Sta collocato l'huomo nel confine, e quasi nell'Horizonte tra la bassezza de le cose terrene, e l'eccellentia delle celesti: mentre che col senso poco di sopra i bruti animali, e con l'intelletto non molto disotto à i diuini spiriti essendo posso; viene in vn certo modo à congiungere in se queste diuerse nature; dell'vna, e dell'altra partecipe si dimostra. La onde essendo egli lasciato in cotal luogo di mezo al libero gouerno di se medesimo, con gran difficultà sa star quieto in quel termine, che è proprio suo, anzi mentre che d'vna banda à basso per viltà sdruciolando precipitar si lascia, d'all'altra à troppo erta per arrogantia aspirando, s'affanna in vano; inquietissima, fuor di quei confini che gli conuengano, va menando la vita sua. Noi veggiamo, intorno alla potentia appetitiua nostra discortendo primieramente, che gli affetti e le passioni, che quiui riseggano, se la ragione col freno suo, e con gli sproni suoi, hor ritraendole, e hor pungendole non le riduce à quel mezo che si conuiene, spesse volte nell'eccesso, d'el poco, d'el molto traboccando; à diuerse sorti di fiere si fanno simili; e quasi in quelle si trasfigurano, e si trasformano. Chi non giudicherà più ad aspidi, e à tigri, che ad huomo assomigliarsi molti, li quali per l'odio che portino à chi che sia, crudelissimi, e pieni di rabbia, se gli mostran contra? Chi non stimerà più d'oro instigato, d'leone irritato, che huomo colui che bollendo nell'ira, e dentro e fuore, così cieco diuiene; che infuriato in questa e in quella parte scorrendo, mai non posa per far vendetta? Altri saranno poi che vilissimi d'animo, d'ogni minimo periculo di niun momento, e quasi della propria lor ombra temendo, e tremando, à lepri, & à conigli si fanno simili. Altri per il contrario di nessun pericolo, ancora che certissimo, & grandissimo sia, timore hauendo, stoltissimamente senz'alcuna occasione, d'bisogno gli vanno in contra. Molti si veggano, che d'ogni breue riposo, che in cosa di niun valore, la fortuna faccia loro, di tanta allegrezza s'empiano, che per ismania non trouan' uogo. E molti dall'altra parte per qual si voglia honorato, prospero, e gran successo, che adiuenga loro, senza alcun gusto di diletto hauerne, per tutto'l tempo della lor vita in mestissima accidia in molti, non rasserenan la fronte mai. Nel dolor parimente alcuni si veggono spesse volte, che come qual si voglia cosa punto, punto non accade loro secondo l'imaginatione che n'hanno fatta: quantunque di pochissimo momento sia; subito nel cor s'attristano, e profondamente affligere e conturbar si sentano.

sentano. Onde nasce che per esser la vita humana sottoposta da infinite bande, che le danno offese, in maniera che nissuno si può trouare : che almen piccole, se non grandi, non gli occorrono tutto 'l giorno : è forza che questi tali che per ogni minima torbidezza s'affanni tanto, infelicissimi menino gli anni loro. Hor così discorrendo per ogni affetto, che nell'appetitiua potentia segga, si può conoscere, che mentre che è nel più, è nel manco, l'huomo più oltre trascorre, che far non deue, si viene à priuare quasi della propria forma sua, e in quella di qualche bruto animale precipita, e si trasforma. Mà la dritta ragione è quella poi, che restringendo, e allargando cotali effetti secondo che nelouerchio del troppo, è del poco van trabocando, à quelle medietà gli riduce al fine, che proprie son dell'huomo, e virtù morali si dimandano. Nellequali non è pericolo che è nel più, è nel manco di quel che conuiene, si troui eccesso; postcia che essendo esse del solo stesso huomo proprie parti in loro non si può trouare, che comodamente non gli conuenga. Quanto alla nostra conoscitiua potentia poi, non manco lubrica, così dalla banda del difetto, come da quella dell'eccesso ancora, sia l'uscita, e la caduta da quel luogo di mezzo che si conuiene. Peroche quanto al difetto prima, alcuni sono che poco penetrando con l'intelletto, ad ogni debole, e manco che verisimil ragione, che si assegni loro di quanto si voglia marauiglioso effetto; come se fortissima dimostrazione si fosse lor posta innanzi, s'acquetan subito, e assolutissima notizia par loro hauerne, di maniera che non meno ne i profondi, & oscuri segreti della natura, che ne i piani, e aperti campi de i Matematici, debolmente e quasi tentoni caminando, par loro di securi, e quieti andare, senza che più sorte ragione in questi che in quelli cerchino, per concedere l'assenso loro. Altri saran poi, liquali, se ben per natura assai ben disposti à speculare l'intelletto habebbono, tuttauia datisi in preda per fin da primi anni al diletto de i sensi loro; d'ogni desiderio d'intendere, e di sapere spogliatisi sono in modo, che à cosa la mente non volgan mai, che à quel sensual diletto, che per loro Idolo s'hanno tolto, aiuto portar non possa. Standogli innanzi à gli occhi per ogni parte effetti marauigliosissimi della natura, che inuitan continuamente altrui à speculare le cagioni loro; mentre che d'ogni intorno pietre, metalli, e piante si veggono di varij colori, e di varie figure con arte stupenda fatte: e quel che importa più di diuerse proprietà, & di marauigliose virtù dotate: & nondimeno non altrimenti; nè con altro gusto di mente son da coloro, di cui ragiono, riguardate, e senz'alcuna consideratione lasciate, che se animali senza intelletto fosse vo. Che dirò io di tante e sì varie spetie d'animali, che dalle artificiosissime, e prouidentissime mani della natura fabricati, e diuersamente dotati e arricchiti di così sagaci, e ben guidate industrie; che si può stupidissimo, e insensatamente domidar colui che di stupore non si riempie, e di marauiglia.

Benondimeno si trouano molti, che nè queste cose auuertiscano, nè auuertendole punto le curano, ò merauiglian'hanno. Verso il Cielo parimente, doue così bel lume, & così regolati mouimenti si trouano, che non senza ragione dal comun consenso de gli huomini saggi, è stato sempre assegnato quel luogo per seggio del grande Dio, molti sono, che ò gli occhi non alzano à pena mai; ò pur alzandogli alcuna volta, quei nobilissimi corpi, come cosa riguardan di niun momento. Onde in vano di quella elevation di volto essendo dotati, che non senza causa è stata fra tutti gli animali, sol data a l'huomo; col tenerlo sempre riuolto à guardar cose vili e terrene abbasso, à bruti animali si fanno simili. Da l'altre parte, quanto à l'eccesso, alcuni per il contrario si trouano tanto nel cercar di sapere arroganti, & di troppo sapere ingordi, che quella aperta certezza, che ne i saldi discorsi trouano delle cose matematicali, lequali per la gran domestichezza ch'elie tengono col senso nostro, della scorta fuora ci mostrano la virtù, & la forza loro; quella medesima certezza dico indarno s'affannan per ritrouare, non solo in quelle cose della natura, lequali entro la lor medolla profondissimamente racchiuse l'hanno: mà ancora in quelle, che sopra la natura stando, risplendono con la luce della lor verità, di sorte, che'l nostro intelletto à quella non proportionato, non altrimenti guardar le può, che lo spiritello far possa i raggi del Sole il giorno. Et tant'oltra spesse volte procedono questi tali con la curiosissima arrogantia loro, che di dubbio in dubbio trappassando, e di causa in causa profontuosamente cercando di porre il piede, à niun termine vengan mai doue l'ingordo loro intelletto quietar si possa. Cerccheranno (per essempio) perche la Luna eclisse: e trouando che ciò per la interposition della terra accade; perche ella s'interponga cercheran poi, & saputo che per esser ella nel mezo posta dell'vniuerso, cotale interpositione nell'opporli à punto per diametro la Luna al Sole, è forza che ciò n'auenga: per qual cagione sia la terra in tal sito posta domanderanno. Et veduto per la sua grauezza, è necessario che così sia; per qual cagione ella sia graue, non si vergognan di domandare, laqual domanda altro non importa, che se perche la terra sia terra si domandasse: domanda impertinentissima, com'ognun vede. Parimente ricercando questi tali pershe l'huomo sia atto à ridere, e trouando che ciò per esser'egli animal ragioneuole, & discorsiuo auuiene: in questo non quietando, perche l'huomo sia tal non han vergogna di ricercare: il che tanto imporna à punto, quanto se perche l'huomo sia huomo si ricercasse. In così fatta guisa adunque coloro di cui ragiono arrogantemente cercando lo cagion delle cose della natura, nè manco dubitabili stimando quelle propositioni che immediatamente, & senz'altra cagione ritengano la loro verità; che si facciano quell'altre, che mezi, e cause tengan de l'esser loro; indarno tutto il giorno affannano i loro intelletti, mentre che quelle cose cercano, che

che trouar non possano. Et quel che peggio è con tanto ardire alcuna volta fanno impeto di passar col debil discorso loro, doue lor non conuiene, che dalle naturali speculationi, à le diuine, e sopra naturali trappassando, dal centro della diuina prouidentia, quali intimi segreti, che in quella stanno, s'affaticano per cauare fuora: mentre che de la presentia di Dio grandissimo, de la predestinatione di questi, e non di quelli, e d'altre cose fatte speculationi di cui l'huomo non è capace per sua natura, le vere immediate cagioni cercan di renderli manifeste. Perche Dio grandissimo non produceffe il Mondo prima che lo produffe, non restano quasi latrando di domandare: che egli prima facesse, voglian sapere, come senza precedente soggetto, e materia lo fabricasse, cercando vanto. E d'intorno à i diuini articoli, che ad altro nostro assenso, che d'opinione, o di scientia son posti innanzi; eglino in modo s'affannano per fargli quadrare à i lor sensi proprij, che non trouando mai quello che cercano, inuiluppatissimi in cotai ingorde dubitationi, menan tutta la vita loro. E in somma, cosa alcuna quanto si voglia profonda, che essi non sperino, & sentino di trarnela fuori, & porcela manifesta dinanzi a gli occhi, come quelli che distinguer non fanno gli assensi humani, secondo la distinction delle cose, che gli ricercano: mentre che non solo le cose, che opinion richiedono, e scientia restringer vogliamo; mà quelle ancora, che altro assenso, che pura e sincera fede non comportano in alcun modo. Hauiamo fin qui veduto, che non solo nell'attioni humane, che da gli affetti pendano, nel sonuerchio del poco, e del molto sogliano trascorrer gli huomini, mà ancora ne le speculationi stesse, e nel cercar di sapere, ageuolmente ne l'eccesso del molto, e del poco trabocca l'huomo. Fa di mestieri adunque che si come quiui la ragione con la virtù restringe l'huomo à quel luogo di mezzo che gli conuiene, così qui parimente, vn vero raggio di sapientia, riduca e guidi l'intelletto nostro à tal modestia, che proportionando le forze sue, con la profondità de le cose, che va cercando, non s'affatighi indarno in cercare quello, che trouar non è dato a l'huomo, ma dentro à i termini che gli conuengano, tanto, o più, o manco con la vista sua guardando vada, quanto comporta la maggiore, o minor chiarezza de le cose ch'ei cerca, acciò che nel voler egli por fissi gli occhi in quella luce, che come sproportionata non gli conuiene, non venga à restar offeso e cieco in tutta la vista sua. Da questa filosofica modestia douiam pensare, che nascesse in quei dottissimi filosofi Academici, quella temenza che essi haueuano di dare à cosa alcuna come à certissima l'assenso loro. quantunque in vero in questo s'ingannauano così, credendo, che per non voler dare à l'intelletto più che non si gli appartenga, il senso defraudauano di quello che gli conuiene: poscia che l'human senso non impedito, così fatta certezza porta seco, che da quella ogni altro human sapere, prende origine, & dependet deue. La modestia si dee credere, che mouesse Socrate à cono-

scere in tanto la difficoltà, & la oscurrezza delle cose della natura, che dopo essersi per lunghissimo tempo affatigato d'intorno à quelle, al fin come disperatosene confessando di saper nulla; alla moral filosofia diedesi in tutto. Nè co'l dir questo, voglio io già porger cotal diffidentia & desperatione all'huomo, che lo speculare, & il cercar di sapere, habbiamo in tutto da disprezzare, perciocchè poco frutto non s'ha da stimar quello che speculando si acquisti nel conoscer che veramente non si sappia nulla; anzi Socrate stesso per il guadagno, che con lungo studio di questa saggia ignorantia fece; à tal grado dell'eccellentia venne, che per diuina testimonianza, tra tutti i Greci sapientissimo fu giudicato. La onde si come colui, che guardando attorno'l termine del suo Orizzonte & per senso della lontananza ingannato, giudicando che le montagne, che quivi sono si congiungghino col Cielo stesso, la oltra corresse con speranza di palpar con le mani il Cielo; quantunque quivi arriuato altrettanto vedesse con uuouo Orizzonte farsi lontani i corpi Celesti; & nel termin di quello poi, la medesima lontananza ritrouasse, per fin che di Orizzonte in Orizzonte passando, al luogo di prima ritornato, ingannato; & quasi beffato della sua vista si ritrouasse: tuttauia inutile non deneria stimarsi cotal fatica, & cotal camino; poi che se ben non ha palpato con mano il Cielo come speraua, ha nondimeno perduto l'inganno, & l'ignorantia, nel laqual'era da prima inuolto: così ancora veggendo noi d'ogni intorno tanti, & sì stupendi effetti della natura, & per non conoscer la profondità delle cause loro sperando con poco oltra caminâr per li campi di filosofia trouare e toccar quelle cause con l'intelletto nostro; quantunque di campo in campo col nostro discorso discorrendo più sempre nascondere ce le veggiamo, e più sempre la lor profondità discoprendoci, ci faccino conoscere al fine che in darno sia stato ogni fatica nostra: nondimeno poco acquisto per così fatto studio noi douiam pensare d'hauer fatto al fine; poscia che di quella stolta ignorantia restando spogliati, d'un'altra ignorantia saggia, & di somma pregio ci siam vestiti: laquale & l'altezza delle cose della natura, & l'abbassezza del nostro intelletto mostrandoci, ci dona la notizia di noi medesmi; notizia in vero eccellentissima fra tutte l'altre che può l'huomo hauere. Hora se tra le speculationi naturali alcuna ve n'è che principalmente ricerchi quella filosofia modesta, di cui habbiamo disopra ragionato, la speculatione de i Corpi Celesti è quella. Perciocchè non solo la perfection loro, ò la loro eccellentia, che dissimilissimi da questi corpi inferiori gli rende; mà quello che importa più, la loro lontananza non tanto da noi per sito, quanto dalla domestichezza de i sensi nostri; fa che difficile sia all'intelletto nostro la notizia della loro sostantia. Per laqual cosa hauendo io già nella prima parte di questa natural filosofia trattato de'primi principij, & specialmente intrinseci delle cose naturali, de'quali elleno si componano; & douendo de i corpi composti

possi trattar hormai, da i più semplici incominciando di mano in mano: & per consequentia in questa seconda parte, de i cinque elementi, deiquali lo vniverso è composto, come corpi più puri, & semplici di tutti gli altri; & specialmente del supremo elemento Celeste, & delle parti sue trattar douendo: mi è paruto ben fatto dimostrar innanzi per via di Prefatione, come io desidero, tanta parte à punto dalla sopradetta modestia filosofica in coloro, che leggeranno, che se fortissime demonstrationi in ogni conclusione, ch'io sia per fare in questa seconda parte non troueranno, non solo di ciò non si doglino, ne mi smin d'igno di reprehensione; ma conoscendo chiaramente che cotal modo di dottrina, à così fatta materia non si conuenga, mi scusino, & di quelle verisomiglianze di ragione, che io reco loro in questi libri si contentino.

Della perfettione de i corpi naturali.

Cap. I.

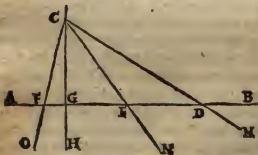


DE sono le nature & sostanze, materia, & forma; dallequali come da lor principij intrinseci resultano i corpi, ouero le sostantie naturali, che composte sono; secondo che nella prima parte della nostra natural filosofia habbiamo dimostrato. Hora per proceder più oltre, douiam sapere, che si come le cose della natura, non in gradi uguali di perfettione si ritrouano nelle spetie loro, ma à guisa di numeri, l'vna più che l'altra d'eccellentia abondate; così ancora le forme, che dan loro l'essere & la perfettione, non ugual dispositione ricercano per introdursi nelle materie loro: nelle materie ancor ugualmente per quelle riceuere si preparano, & si dispozano. Ben'è vero che tra i corpi naturali così composti, com'habbiam detto, in questo differenti son poi gli eterni & diuini da quelli, che più à basso collocati, caduchi sono; che doue in quelli dalla maggior simplicità di materia e di forma si può far argomento di maggior perfettione; in questi per il contrario, quanto più perfetta sarà la spetie d'alcuna sostantia, tanto più preparata, organizzata (per dir così) e disposta, bisogna che sia la materia, accioche la forma si degni di collocarvisi. Corpi naturali son come à dire, il Sole, la Luna, le Stelle, il fuoco, la terra, l'oro, l'argento, le pietre, gli arbori, i fiori, i frutti, gli animali, & le parti loro, e tutti finalmente i corpi c'han principio intrinseco di mouimento, iquai corpi, tutti di vera forma, & di vera materia come di vere nature, essendo composti, per cotal composition da gli altri corpi, che non son naturali, differiscano, come sono i corpi artificiosi, & li matematici. Concioisia che, se ben ne gli artificiosi si troua compositione di materia, & di forma, nondimeno le forme loro non sono sostantie, ma accidenti: le materie loro, quantunque sien spogliate di quelle forme che dall'arte introdur vi si debbano, & à certo modo i potetia à riceuerle; tuttauia cotal potetia nō è intrinseca e nata di tai materie, ma forestiera, e tutta di fuori, cioè da l'Artefice depēde solo.

Nella statua d'oro (per esempio) che vno scultore habbia fatta del Redentor nostro, ancora che sia composta di quella figura estrinseca ch'ella tiene, & de l'oro, che come materia e soggetto, quella figura sostiene; nondimeno total figura non è natura & sostanza di tale statua, ma sol accidente, non radicato nella potentia di quel soggetto, ma nato totalmente di fuori, per beneficio dell'arte che l'ha prodotto. L'oro ancora, che tal figura riceue, non vera materia potenziale; ma più tosto vn corpo naturale composto di materia & di forma si dee stimare perfetto & formato nella specie sua. Parimente se de i corpi matematici vogliam parlare, douiam dire, che quantunque essi ancora si possin chiamar composti di quella materia & di quella forma che a lor conuiene, essendo la loro proportionata materia la continua interminata quantità, & la forma loro il termine, che quella quantità determina, comprende, & fa perfetta; tuttanìa tanto l'vna, quanto l'altra di queste parti loro, non sostanza, ma mero accidente stimar si deue: essendo la lor materia quantità, & la forma qualità, come ad ogni mediocre matematico è manifesto. Per laqual cosa appare esser vero quello che già di sopra s'è detto della compositione de i corpi naturali, cioè che questi soli tra tutti i corpi di vera materia & di vera forma, come di due nature, & di sostantie composti sono, poi che non possan le sostantie comporsi di parti, che parimente non sien sostantie. Ben'è vero, che per non potersi trouar corpo naturale, che non inchiuda in se corpo ancora matematico, cioè quantitativo; percioche la continua quantità senza limitatione di termine sta sempre congiunta con la materia de i corpi naturali, & il termine di essa quantità segue la forma loro; ne segue che non ben potremo distintamente conoscere la diffinitione e l'essentia del corpo naturale, se in parte aneora il corpo matematico non conosciamo. Per la cognition dunque di questa quantità corporale, basta per il proposito nostro a noi di sapere, che essendo tre le dimensioni o misure, o distantie che vogliam dire de la quantità, le quali sono la lunghezza, la larghezza, et l'altezza, ò profondità, ò grossezza che la vogliam chiamare; non potendo alcuna di quelle distantie trouarsi infinite; secondo che nel Terzo Libro de la Prima parte de la nostra filosofia, habbiàm dichiarato: ne segue che qual si voglia cosa quanta, secondo le sue distantie habbia termine. Et perche quella cosa che termina, in quanto termina, ha da esser distinta dal la cosa, che è terminata, non potendo alcuna cosa terminar se medesima; di qui è che le distantie de la quantità in questo modo saran disposte, che niuna essendo bastante à terminar se stessa, è forza che l'vna terminando l'altra, in profondità da cosa non profonda, ma larga, e la larghezza da cosa non larga, ma lunga, e la lunghezza da cosa priua d'ogni dimensione, e d'ogni distanza sia terminata. Tre specie si ritrouano, linea, superficie, corpo. La linea con la sua lunghezza, per esser non larga, termina il largo della superficie. Laqual

Laqual poi per esser non profonda, può alla profondità del corpo por termine. Il corpo dunque, contenendo in se ogni sorte di misura, e distanza, con seguentemente per ogni verso, in largo, in lungo, e in profondo si stende, ne infinita si truova questa capacità sua, perocche dalle superficie è compreso, la quale è priua di profondità. Conciosiacoſa che se la superficie, che termina il corpo, haueſſe ancora ella tutte tre le distantie, non superficie, ma corpo sarebbe: e non potendo esser infinito, harebbe bisogno ancora egli d'altra cosa et: a lo terminasse. Laquale se non superficie priua di profondità, ma corpo profondo ancor ella fosse, di nouo per non poter esser infinita, haria di mestieri d'altra cosa, che desse termine. Onde ò saria forza di procedere così in infinito, aggiugnendo sempre corpo à corpo senza trouar mai il vero termin di quello; e questo è cosa impossibile, oueramente bisogna concedere, che la quantità che termina il corpo, sia priua di profondità, e cotal quantità, superficie si domanda, larga, lunga, e non profonda. Parimente la superficie non potendo con la sua larghezza trouarsi infinita, e per questo hauendo bisogno di termine; diremo per la medesima ragione, che da cosa sia terminata che larga non sia, perocche se quella quantità, che deue comprender la superficie fosse non solo lunga, ma larga ancora, verrebbe in vece, di terminare la larghezza della superficie, à farla più toſto maggiore, e non potendo esser infinita, & interminata, harà bisogno di nouo termine: ilquale se con larghezza si trouerà, d'altro termine harà mestieri fin'à tanto che à tal quantità si peruenga, che larghezza non habbia parimente. E questa cotal quantità nè larga, nè profonda, ma solamente lunga linea si domanda. La linea ancora, per non potere con la sua lunghezza trouarsi infinita, e senza termine, harà bisogno di cosa che sia priua di lunghezza, accioche terminar la possa. Conciosia che se quello che ha a troncato e terminar la lunghezza fosse lungo verrebbe à far più toſto maggiore quella prima lunghezza, che à darle termine. E forza dunque per non procedere in infinito, di venire alla fine à cosa, che essendo priua d'ogni lunghezza, quella terminar possa: e cotal cosa è chiamata punto da i matematici. Per quello che si è detto si può vedere, che la quantità che termina, ha sempre vna dimensione, ouero vna distanza manco, che quella che è terminata: in guisa che hauendo il corpo tre distantie, in largo, in lungo, & in profondo, la superficie mancandole la profondità; per poter terminar quella, resta con la larghezza, e con la lunghezza solo. E quindi la linea, non potendo esser larga come quella, che ha da por termine alla larghezza della superficie, vien restando con la sola lunghezza sua, laqual prendendo termine dal punto, viene à priuarlo di lunghezza in modo, che spogliato d'ogni sorte di dimensione, e di misura, indiuisibile, e senza parti si resta in tutto. Tre sono adunque (come si è dichiarato) le prime specie della quantità continua, linea, superficie, e corpo: si come medesimamente tre sono le di-

le dimensioni di quella. Per laqual cosa il corpo solo tra l'altre quantità si può stimare quantità tutta, ouer totale, intiera, compiuata, e perfetta, come quello che contenendo in se tre misure, d' spatio, d' distantie che vogliamo dire, tutte consequentemente le contiene; non potendosi pure imaginare nelle quantità, oltra li tre spatij detti, altro spatio, d' distantia, che quanta sia. Et che questo sia vero, cioè che tre solo e non più le distantie sieno, che trouar si possano nelle quantità; oltra che in molti modi dimostrar si potrebbe, a questo per hora si può conoscere, che douendo sempre quella cosa che ha da esser misura di qual si voglia spatio, considerarsi secondo la minima distantia di detto spatio, laquale solamente con quella linea si può determinare, che con angoli retti attrauersando lo spatio, quello misura: ne segue, che si come tre e non più rette linee segar si possono in vno stesso punto, con angoli che retti sieno così parimente tre sorti e non più di distantie totalmente tra di lor distinte trouar si possono. Et accioche meglio questa cosa intendiamo, se noi ci imaginaremo vna linea retta, e dall'vna parte fuori della lunghezza di quella prenderemo vn punto, la cui distantia dalla linea misurare, e sapere vogliamo, haremo da considerare, che se ben da quel punto alla detta linea per lo spatio che sta tra loro potremo molte rette linee condurre l'vna sempre maggior dell'altra; tuttauia sola quella ha da determinare e misurare la distantia tra'l punto e la presa linea, che breuissima sarà di tutte: Laquale tra tutte sarà sol quella, che angoli retti farà con essa, come meglio in questa figura si può vedere: doue sia il punto. C. preso fuori della lunghezza della linea, A B. dal qual punto, se ben molte linee alla linea. A B. conducendosi segarla possano l'vna maggior dell'altra, come sa-



rieno. C D M. C E N. C F O. & C G H. & altre molte: nondimeno non per quasi vogli: di quelle determineremo, o misureremo la distantia dal punto C. alla linea A B. quella sola che tra tutte sarà breue e atta per cotal misura, nè altro esser può di tutte bre-

uissima, se non quella che vi peruenza con angoli retti. Come nel caso posto della nostra figura veggiamo la linea. C G. laquale facendo nel punto. G. angoli retti con A G. & con B G. viene ad esser più breue che la linea. F C. ò che C E. ò che. C D. ò qual si voglia altra, che dal punto. G. ad A B. peruenisse come per la vigesima proportionione del primo di Euclide dedur si potrebbe, douendo sempre in ogni triangolo rettilineo, l'angolo maggiore, maggiore ancora

ancora linea riguardare. Nè maggior'angolo ne i triangoli trouar si può, che quello che sia retto. Se la lunghezza dunque della linea .AB. ha da trauerarsi da altra linea, che denoti larghezza, solamente da quella potrà ciò farsi, che con angoli retti la seghi, come nella figura nostra la linea .CGH. far veggiamo di maniera, che per la linea .AB. la distantia della lunghezza, e per la linea .CGH. quella della lunghezza si può stimare. Allequali due distantie, se attrauersandole ambedue nel punto .G. vogliamo aggiugner la terza che è la profondità, quella sol linea sarà tutta a ciò, laquale d'alto cadendo sopra di .AB. e di CH. con ambedue nel punto .G. lor comune, angoli retti potrà produrre: poi che già prouato habbiamo che solamente quelle linee che con angoli retti si segano, possano le distantie de gli spatij misurati determinare. Se imaginaremo adunque, che vna linea da alto cadendo sopra di .AB. di CH. quelle segando nel punto .G. penetrando passi dall'altra parte (che in carta non si può con figura piana dimostrare, ma imaginiamoci che cotal linea cada sopra della terra, e per il punto .G. penetrando la carta passi dall'altra parte) in cotal caso potremo dire, che quelle sieno le tre distantie della quantità, che tronar si possino nel detto segamento; oltre lequali altra quini imaginar non si può: conciosia che nel punto .G. ò in qual si voglia altro punto: più che tre linee con angoli retti attrauersar non si potran mai: anzi qual si voglia altra linea che oltre le dette tre per il punto .G. distendessimo, saria forza che non potendo far con quelle, angolo retto, venisse à inchinare da quella parte, verso laquale l'angolo facesse acuto; consequentemente non apportarebbe nuoua distantia, mà participarebbe di quella, allaquale con l'acuto suo angolo s'inchinasse. Dobbiam dunque vniuersalmente conchiudere, che in qual si voglia punto che imaginar si possa, più che tre linee con gli angoli retti attrauersar non potendosi; parimente più che tre distinte non potranno hauer luogo nella quantità: e per consequentia tutte le comprenderà qualunque quantità tre ne comprende, si come del corpo habbiám detto auenire: ilquale per contenere tutte le distantie non senza ragione, & tutta ancor egli, & intiera, & compiuta ouer perfetta quantità può chiamarsi, come di sopra habbiám detto. Et da questa medesima ragion nasce, che sei sole e non più sono le diuersità, e le differentie del sito di qual si voglia cosa: lequali sono, la parte di sopra, quella di sotto, la parte destra, la sinistra, la parte dinanzi, e quella di dietro finalmente. Conciosia che per ciascuna distantia due differentie di sito cagionandosi; come sarebbe à dire per la distantia della lunghezza il sito della parte di sopra, e di quella di sotto; e per quella della larghezza, il destro, & il sinistro è per la profondità finalmente, il sito dinanzi, e quello che di dietro è posso: ne segue che tre sole essendo le vere distantie di qual si voglia spatio, sei consequentemente, saran sole le diuersità, e le differentie del sito, e positione, secondo laquale, qual si

sia cosa possa situarsi. Et quantunque nelle quantità matematiche non si possa trouar parte, che è destra, è sinistra, è superiore, è simile veramente dir si deggia, per esser la quantità pura, da ogni naturale differentia, astratta, e separata: tuttauia secondo il rispetto di colui che la imagina, può in vn certo modo in quella ancora total diuision di sito, e di positione assegnarsi. Tornando dunque à proposito conchiuderemo, che tra tutte l'altra quantità solo il corpo contenendo le tre misure, e distantie (come habbiamo prouato) per questa ragione, tutte le contenga parimente. E che sia il vero, che questo numero ternario, portando seco vna certa totalità, e compimento nelle cose doue si trouaua, sia il primo numero, che queste tai cose faccia denominar tutte, à questo si può vedere che noi non sogliamo alcune cose chiamar tutte, se tre non saranno almeno, come (per essempio) se in Roma hauendo io vna ò due case e non più, quelle donassi, non ben propriamente potrei dire d'hauer donato tutte le case mie, mà à vna, ò ambedue: doue che se tre ve n'haueffi, all'hora donandole, potrò dire propriissimamente d'hauerle donate tutte. Onde non senza ragione forse si fosser coloro, i quali si stimarono che il ternario fosse il primo numero, non ponendo la unità e il binario tra i numeri, per le ragioni che non appartiene à noi al presente di raccontare. A quello che si è detto della totalità à compimento del numero ternario, si può per confirmatione aggiugnere ancora l'opinione de' Pitagorici, i quali col numero di tre denominauano le cose, e tutte intiere ouer compiute: percioche all'hora si può e deue vna cosa in suo genere chiamar tutta, e perfetta; quando il principio, e il fine, e'l mezo contiene. La onde per la dignità, & excellentia di questo numero portando egli totalità, perfettione, e compimento doue si troua, si può pensare che nel colto diuino sia stato introdotto da i gentili; veggendo noi che ne i sacrificij e cerimonie loro, in ogni antica religione è stato in grande uso, e pregio, vn così fatto numero. Per laqual cosa essendo tra le spetie della quantità solo il corpo, che tre misure e distantie contenga, e per consequenza contenendole tutte; non senza gran verisimiglianza di ragione e quantità piena, tutta, ouer totale, compiuta, finita, e perfetta potrà chiamarsi. Saputo adunque che cosa sia corpo, considerato in se quantità, ageuolmente che cosa si a natural corpo conosceremo; se con la detta perfetta quantità congiungeremo la natura, laquale altro non è (come si è dichiarato) che vn principio intrinseco di mutatione e di mouimento. Hanno adunque i corpi naturali più perfettioni: l'vna è quella che per le tre misure e di se intie della quantità conuiene loro. L'altra poi è lor data da quel principio che hanno intrinseco di mouimento più nobile, ò manco, seconda che al grado dell'esser loro appartiene. Allequali perfettioni se in qualche corpo si aggiungerà ch'egli ogni altro natural corpo contenga e chiuda in se stesso; quello all'hora tra tutti i corpi perfettissimo e compiutissimo stimar potraffi. Et così fatto

fatto è l'uniuerso stesso, dentro al cui termine ogni altra sensibil sostanza con marauiglioso ordine è collocata, e fuori del quale alcuna cosa, ò piccola ò grande non è restata. Hor di questi corpi naturali hauendo noi da trattare in questo che resta della nostra filosofia, quel medesimo ordine di dottrina che nella dichiarazione della materia, e della forma hauriam seguito (delle quai due parti come parti essenziali, e principij intrinsecchi si compongano i detti corpi) parimente in questo che resta seguireremo. Percioche douendo il natural filosofo per la distinta cognitione delle cose della natura, cercar di far cono-scendo, quel che quella fa con l'operatione: e procedendo ella nell'attion sue, non solo dalle parti al tutto, mà dalle più imperfette parti alle più perfette di mano in mano; così parimente il detto filosofo dalle cose più semplici e men-perfette, alle più composte e più compiute procedere deuè. La onde è da sapere che se ben le corporali sostantie tutte, lequali dentro si contengono dell'uniuerso, son composte di materia, e di forma, nondimeno non di uguale simplicità le lor proprie materie, e le lor proprie forme stimar si deuan; anzi più, ò manco limitate e determinate secondo che più, ò manco perfetti sono quei corpi che se n'han da comporre. Di maniera che non ogni forma naturale potrà immediatamente nella prima materia hauer luogo: mà sarà di mestieri nella productione di molte cose, che per più gradi di materie disposte, e di forme disponenti si vada procedendo, innanzì che le forme che deuan dar compimento alle dette cose possino in proprie lor materie hauer luogo. Come (per essemplio) nella productione e compositione di Cornelio diremo che la forma dell'huomo non prima si vedrà in lui, che la materia sua per più gradi di disposition passando, à quella limitatione sarà venuto, che all'anima di scorsaua, ch'è la forma dell'huomo, si ricerca: di maniera che non la materia prima potrà esser soggetto bastante à questo, mà quel soggetto cessi figurato e organizzato (per dir così) secondo che all'essere e all'operare dell'humana forma appartiene. Non harà luogo adunque in Cornelio l'anima discorsua, se prima la materia sua dall'anima sensitua, non è disposta. Nè questa parimente potrà dargli il senso; se quel soggetto prima, per la forma del viuere e del nodrirsi, nel ventre della madre, non si dispone. Il che parimente non potrà farsi, se i quattro elementi con le forme loro non occupan quella materia: laqual cosa far non potranno se la prima materia finalmente dalle quattro qualità principali, delle quali diremo al luogo suo, non riceuerà dispositione secondo che le conuiene. Per laqual cosa apertamente veder potiamò; che non qual si voglia forma può immediatamente hauer luogo nell'a prima materia; mà fa bisogno che quella da più gradi di forme limitata, e disposta, si venga à far proprio soggetto della forma, che ultimamente s'ha da introdurre: in guisa che suor della materia prima, e della forma che immediatamente quella informa, tutte l'altre forme, e materie, per limita-

zioni che si ricercan in loro, possan materie, e forme, e non in tutto semplici, ma in un certo modo composte chiamarsi. Nè già per questo parimente habbiamo da pensare: che in qual si voglia corpo naturale, trouino più forme che una sola, quella cioè che gli dona l'essere: perche nel passar che fa la materia in disporfi per più gradi di forme, sempre la forma che ricue poi, contiene in virtù quella che la precede, quantunque corrotta sia. Si come nel detto essemplio di Cornelio diremo che disposta che è la materia alla forma del senso, se ben perde ella quello che il nutrimento le daua, tuttauia dalla forma che il senso porge si ricue il nodrirsi ancora: si come la forma che finalmente lo fa discorrere, e esser huomo, parimente e sentire e viuere farallo ancora. Trouandosi adunque le materie, e le forme non d'uguale simplicità; ma alcune più disposte: limitate, e vicine alle cose che si accompagnano; e altre per il contrario più semplici, e più remote; e remotissima finalmente essendo la prima materia, e le forme che prima di tutte han luogo in lei: douendo noi de' corpi naturali ragionare, di quelli, per seguire il già detto ordine di dottrina, tratterem prima, che più semplice composition ritengano. Nel qual ordine, se ben non poca difficoltà si troua procedendosi da quel che è più noto alla natura, e non a noi, cioè dalle parti al tutto, e da i principij alle cose principiate: tuttauia poi che egli è necessario di così fare, per non potersi conoscer le cose principiate, se non si conoscano i principij, e le parti loro; a questa difficoltà rimedieremo in parte con quel secondo ordine di dottrina, per il quale dalle cose più vniuersali cioè più continenti, alle più particolari, e men continenti si procede, secondo che nel principio della prima parte di questa naturale Filosofia lungamente habbiamo dichiarato. Seguendo dunque così fatti ordini, e non trouandosi composition di corpi naturali, più semplice, e pura, che di quelli che immediatamente di potenziale materia, e di forma a quella proportionata son composti (che per questo corpi semplici si domandano) di questa prima a tutti gli altri ragioneremo; dichiarando, e cercando quanti sieno, e di qual natura, e proprietà si ritrouino.

Di quante sorti sieno li motiimenti di luogo a luogo che semplici chiamar si possino. Et quati per cōseguentia sieno nella natura delle cose, li corpi semplici naturali Cap. II.



Esiderando noi di speculare, le trouate quali, e quanti nella natura delle cose sieno li primi corpi semplici, de i quali, come di parti sue principali l'vniuerso è composto: Et essendo cosa ragionevole, che si come li corpi naturali non per altro si chiamauoli, se non per la natura intrinseca, cioè per quel principio di mutatione, che.

che si troua in loro; così ancora quelli tra di loro si doueano stimar più semplici, e più di missione, i cui mouimenti parimente più puri, e più semplici ritrouaransi: ne segue che per nessun altro miglior mezzo potremo noi andar cotai corpi cercando nel discorso nostro, che con la distintione de i mouimenti, e con hauer l'occhio alla semplicità di quelli. Ben è vero, che non ogni principio d'ogni sorte di mutatione, come à dire di augumento, di matrimonio, d'altra alteration così fatta, conuiene à i corpi naturali in quanto naturali si domandano (conciossia, che quando questo fosse, ogni natural corpo si augumenterebbe, si nutrirebbe, e si altererebbe, ilche non veggiamo) ma solamente il mouimento di luogo à luogo è quello, il cui principio principalmente natura domandandosi, sia che i corpi doue si trouano, veramente naturali si dimandino: e in quanto tali conuien loro, che nessun corpo nella natura delle cose si troui, che tal principio non habbia in se, per ilquale, almeno secondo le parti sue muouer si possa da luogo à luogo. Questo mouimento, come proprio e domestico della natura, à qual si voglia altra sorte di mutatione è necessario che si presupponga; non potendosi alcuna cosa d'nutrire, d'qual si sia alteratione trasmutarsi, che prima non sia atta di muouersi di luogo à luogo. Et questo mouimento le conuiene come à cosa naturale; doue che il nutrirsi, l'augumentare, l'alterarsi, e simili altre mutationi conuengano à i loro soggetti: non in quanto semplicemente naturali, ma in quanto son misti di più limitate nature, e varij generi determinate. Noi adunque volendo per seguir il vero ordine della dottrina, prima di quei corpi naturali considerare, che di semplici nature dotati, semplici e non misti d'altri corpi se deuono dire, e quindi à i misti, e più limitati, e composti venire di mano in mano; non ad ogni sorte di mutatione, ma i soli mouimenti di luogo à luogo habendo l'occhio, con la semplicità loro, la semplicità parimente de i corpi che gli riceuano, ci ingegneremo di ritrouare. Percioche si come la moltiplicatione, e compositione de i mouimenti fa argomento, che quel corpo doue si trouano sia meschiato, e composto di più corpi e di più nature: come (per essempio) veggiamo in vn animale, nella composition del quale la materia per più gradi di nature, com' à dire di elementi, e di piante passa, prima che alla forma dell' animale si determini: così ancora per il contrario la semplicità e purità del mouimento potrà far segno apertissimo, che semplice sia quel corpo nel quale si ritroua. La onde se conosceremo di quante sorti sieno i mouimenti semplici di luogo à luogo, potremo medesimamente conoscere che d'altrettante sorti sieno i corpi che semp'ici dir si possino: non comportando la semplicità d'un corpo naturale, alcuna varietà d'intrinsesi principij di mouimento; anzi vn solo, e non più conuenendosi à ciascheduno. Hor se noi à tutti li mouimenti che far si possan di luogo à luogo riguarderemo; trouaremo chiaramente, che due tra tutti e non più, semplici e puri chiamar si de-

nono. Conciosiacosa che non potendosi far mouimento di luogo à luogo, che non si faccia per il distendimento di qualche spatio: per la cui lunghezza vna linea imaginar si possa che si distenda: ne segue che si come due sole linee, la circolare e la retta son semplici linee tra tutte l'altre; cosi parimente due soli saranno li semplici mouimenti, quelli cioè che ò per linea retta, ò per circolare si distendino. Et perche meglio questa semplicità cosi delle linee, come de li mouimenti potiam conoscere, douiam sapere, che secondo l'opinion d'alcuni, quella linea semplice stimar conuiene, laquale ha in modo simili tutte le parti sue, che qual si voglia parte che se ne prenda, con ogni altra parte che si applichi, senza punto alterare, ò diuersificare la detta linea, quella conserua nell'esser suo, come (per effempio) veder potremo, non solo nella linea retta (come ciò si vede chiaramente) ma ancora nella circonferentia del circolo; di cui se si prende qual si voglia parte, quella con qual altra si sia congiugnendosi, non altera ò diuersifica punto la detta circonferentia; ma per la simile e regolare incuruatura delle linee circolari, e loro parti, lascia quella tal circonferentia per il medesimo circolo ch'ella era prima, laqual cosa, in altra corua linea, che non sia circolare, si come è la cucurbitale, la uguale, e simili, non aduiene. Peroche se d'una vguale figura (per effempio) prenderemo quella parte, che verso la sommità della lunghezza si truoua, mai non la potremo congiungere, ò accomodare con le parti verso il largo d'essa figura, per la diuersa incuruatura; che nelle parti di essa figura si ritruoua. Et per questa cagione la linea circolar sola tra tutte le linee corue, semplice si può dire: si come medesimamente delle linee rette tutte aduiene, come può ciascheduno considerare per se medesimo. Cotali adunque secondo l'opinion d'alcuni son le linee semplici, com'habbiamo detto. Laqual opinionione ha bisogno d'alquanto di limitatione, conciossia che se la somiglianza delle parti fosse bastante alla semplicità delle linee, ne seguirebbe che non solo la retta, e la circolare fosser semplici, ma la Elica parimente; come quella le cui parti essendo regolari, e simili nelle cornità loro, possano l'una parte all'altra, senza corrompere la Elica linea, da qual si voglia banda applicarsi. E necessario dunque che la linea semplice non solo habbia la conditione detta della somiglianza, e regolarità delle parti sue: ma ancora sia tale, che per vn solo mouimento, e non più, possa prodursi nell'esser suo: laqual cosa nella linea Elica non aduiene, poi che allhora si ha da dire che si produca, quando nel medesimo tempo che vna retta linea, tutta insieme per lo lungo intorno ad vn corpo colonnata si riuolge, ella parimente d'un altro mouimento per la lunghezza del colonnar corpo essendo mossa, fa che per cotali due mouimenti qual si voglia punto che in essa si prenda, lasci vna certa linea nel suo viaggio, simile à quella: che linea fatta à vite nel volgo si dimanda. Due mouimenti adunque son necessarij per la produzione della linea

linea. Elica; come si può confermare nel viaggio che fa il Sole, il quale mentre che si muoue per suo proprio vigore sotto dell'Eolitica, per esser nel medesimo tempo portato dal Primo Mobile, viene in tutto l'anno a produr col centro suo vna linea assai simile à l'Elica, quantunque non Elica in tutto, come ne i libri miei della Sfera del mondo ho già dichiarato manifestamente. Quella linea dunque quasi Elica, che fa il sole, non da vn sol mouimento suo è fatta tale, ma da due. Et questo medesimo d'ogn'altra cotal linea auenendo, si può per questa ragione giudicare, che se bene ha ella simili le parti sue, non per questo semplice linea si deue dire, doue che la lineavetta, & la circolare, hauendo la loro simplicità non solo per la regolarità & somiglianza delle parti loro, ma ancora perche da vn sol matrimonio produr si possono: non senza ragione sole queste linee tra tutte l'altre, semplici, e pure chiamar conuiene. Hor se ben queste due linee, cioè la retta & la circolare senza altra materia che la pura quantità loro con astrattion matematica considerate, à nissuna natural mutatione, è sito determinato si sottopongano; & per questo ogni mouimento imaginario, che in esse; in qual si voglia sito, che le immaginiamo, si comprendesse con l'intelletto, semplice chiamar si potrebbe: nondimeno se noi, si come le quantità tutte hanno in materia naturale il vero esser loro attuale, così ancora nella natura delle cose le considereremo; troueremo che in tal sito si dispongano, & si determinano la vera retta linea, & la circolare; che ad vn sol punto, (& questo è il centro dell'vniuerso) han sol rispetto quei naturali mouimenti, che in lor si fanno, di maniera, che nessuna cosa si muoue al mondo per sua semplice natura, che è dal detto punto per il più dritto & più breue camin che può non s'allontani, ò à quello più drittamente che può non s'accosti, ò d'intorno finalmente non se gli volga. La onde se ad ogni altro mouimento riguardaremo, che per dritta linea si faccia, laquale per il dritto suo distendendosi, al centro del mondo non peruenisse; troueremo che non per natura, ma violentemente & forzatamente si mouerà quella cosa che così si moue, si come parimente ò scagliando, ò trahendo, ò portando, ò in altra così fatta guisa alcuna cosa mouendo auuerrebbe. Et parimente qual si voglia cosa che circolarmente intorno ad altro punto si volga; che à quello ch'è centro dell'vniuerso, violentemente si mouerà: si come accader veggiamo in molte sorti di ruote, che in molini, & in molti altri artificiosi edificij si trouino; liquali rotamenti & circolationi essendo composti di spingimento, & di trahimento, non puri mouimenti, composti; non naturali, ma violenti stimar conuiene. Sola dunque vera circolatione naturale veramente semplice sarà quella, che intorno al centro dell'vniuerso facendosi, d'alcuna violentia non harà parte. Et soli quelli retti mouimenti con verità naturali domandar si doueranno, iquai, ò verso il centro appressandosi, ò da quello remouendosi per camin dritto farannosi.

Hor cotali essendo i semplici mouimenti della natura, quali habbiam detto, in questo è poi differente il retto dal circolare, che per esser la linea retta, tale che quel mouimento, che dall'vno estremo di quella procede, venendo per dritto sentiero à ricontrarfi con quello, che dall'altro estremo si faccia, vengano per questo, come contrarij à nemicarfi tra di loro; ne segue che due maniere si truouano di retti mouimenti semplici in natura loro: deiquali l'vno per la salita, & parità dal centro del mondo verso la circonferentia di quello; & l'altro per la discesa al medesimo centro, perpetua nemicitia tenghino tra di loro. Doue che al circolar mouimento questo non auuiene, come quell'o à cui altro mouimento non è contrario, secondo che manifestamente più di sotto nel Cap. II. dimostraremo. Hora quanto all'applicazione de i detti semplici mouimenti à proportionati corpi, & soggetti loro appartiene; noi primieramente intorno à quei mouimenti, che in lor natura per linea retta si fanno, col senso stesso apertamente veggiamo, che li corpi secondo la maggiore, ò la minor grauezza che si truoua in essi, vanno più ò manco per dritto sentiero, ò salendo in alto, ò scendendo à basso: non da violentia alcuna estrinseca à cio sforzati, ma per propria e vera natura. Onde quei quattro semplici corpi, il leggiero, il leggerissimo, il grane, e'l grauissimo ne risultano primamente nell'uniuerso, che noi elementi dimandiamo, il fuoco, l'aere, l'acqua, & la terra: iquali come quattro esser debbino, e non più, essendo nondimeno due li estremi mouimenti per linea retta, più di sotto al suo luogo, chiaramente diremo. Quanto al circolar mouimento poi, essendo cosa manifesta che li corpi Celesti di cotal mouimento si mouano, si come, & col senso stesso si vede aperto, & io parimente ne i miei libri della Sfera del mondo, ho con più ragioni dimostrato, più di sotto ancora nel terzo libro di questa II. parte son per dichiarare: è necessario che tal circolatione, che si truoua in Cielo, ò sia per propria natura di quello, ouero per violentia e contra natura. Violenta in vero non si può dire; perche se'l Cielo hauesse questo contra la natura sua, non essendo la natura altro che principio intrinseco di mouimento, bisognaria che in lui si trouasse oltra questa mutatione violenta, vn'altro mouimento dependente dalla sua natura, accioche contra di quello il violento potesse stare. Et perche altri non si truouano semplici mouimenti che il retto e'l circolare, com'habbiam dichiarato; sarà forza che se'l circolare è contra natura in Cielo, il retto vi sia per natura; in modo che ò salire in alto, ò à basso descendere possa naturalmente. Se noi diremo che l'vno de i semplici mouimenti retti sia nel Cielo naturale, come à dire (per essempio) il discendimento: allora perche contrario del discendimento è il salire, in modo che qualunque cosa per sua natura descenda, se forza le si facesse, contra natura salirebbe poi; verrà per questa cagione il discender, che noi naturalmente poniamo in Cielo, ad hauere il salire contra la sua

la sua natura. Onde hauendo noi già detto che al discendimento suo, sia contraria quella circolatione che violenta, & contra natura si suppone in esso: ne seguirà che al mouimento del descendere, due mouimenti contrarij si trouino, cioè la circolatione e'l salimento, cosa al tutto non conuenueuole; poi che ad vna cosa non può propriamente come contraria opporsi, e contrastare più che vna. Conciosia cosa che essendo i contrarij quelli, che sotto d'vn genere in vltima distantia e diuersità si ritrouauano, ne segue, che più di due esser ueramente non possono: come (per essemplio) diciamo che la bianchezza, & la negrezza son due contrarij, per esser sotto del colore ch'è loro genere, i più distanti, & estremi colori che si trouino: in guisa che se ben tra di loro più altri colori di mezzo sono, nondimeno essendo tutti quasi meschiati delli due estremi, in tanto l'vno all'altro si può dir contrario, inquanto de gli estremi, cioè della bianchezza e della negrezza hanno parte. Non potendo dunque le vltime estremità da più bande in qual si voglia cosa distendersi, che da due, due ancora per tal cagioni saranno sotto qual si voglia genere li veri contrarij: & consequentemente ad vna cosa qual si voglia che sia più che vna, non sarà mai contraria. Laqual cosa si può con questo confirmare ancora, percióche la giustissima, & proportionata agguaglianza della natura non consente che contra d'vna cosa possin più cose con la loro contrarietà contrastare; accioche non rimanesse destrutta quella che sola essendo, da più nemici assalita fosse: si come auuerrebbe se (per essemplio) la caldezza oltra la freddezza che gli è nemica, hauesse qualche altra qualità contraria: alle quali oppugnationi insieme giunte, non potendo resistere la caldezza sola, saria forza che vinta e destrutta rimanendo non potesse concorrere alla productione delle cose. Et consequentemente rotta questa agguaglianza; verrebbe manco l'ornamento & la bellezza dell'vniuerso. Diremo dunque tornando à proposito, che se il mouimento circolare, che si vede in Cielo, si suppon quiui, non naturale, ma uiolento e contra natura, ne seguirà che ricercando si in esso alcun mouimento naturale, contra la cui natura sia quell'altro i qual si voglia de i detti mouimenti che cotale per natura si ponga in lui, sarà necessario (come habbiamo dedotto) che due mouimenti sieno d' quello contrarij, che sono l'altro retto che ne resta, e'l circolare che uiolento sito si suppone. Onde per hauer noi mostrato, più che vn contrario non poter nemicare l'altro, si può concludere che la suppositione sia falsa, per laquale il mouimento circolare ch'è si vede in Cielo, uiolento e contra natura si pone in lui. Resta dunque che circolatione sia non uiolenta, ma naturale nel Corpo Celeste, doue noi veggiamo. Per laqual cosa si come da distinti principij e natura vengon il retto e'l circolar mouimento; così bisognerà confessare che diuersa essentia e sostantia sia quello del corpo Celeste, da quella di qual si voglia de i quattro elementi, che si muouan per linea retta, di maniera che ne

di fuoto, nè di aere, nè di terra, nè d'acqua può esser la sostantia del Cielo, ma essentie da queste diuerse assai. Conciosia che se noi volessimo dire che'l Cielo fosse della sostantia d'alcuno de i detti quattro corpi, come à dire di terra bisognarebbe ancor' affermare ch'oltre il natural suo mouimento circolare, hauesse per sua natura quello ancora di discendimento: in maniera che non corpo semplice sarà il Cielo, tenendo egli in se più nature, cioè più principij intrinseci di semplici mouimenti che composto di più essentie, e nature lo renderebbono, doue che per vn sol principio interno di mouimento semplice, non corpo si dee chiamare. Il Cielo aduque quando di terra fosse, ritenendo in se (com' habbiam detto) due diuersi semplici mouimenti, l'uno reito, ch'è il discendimento, & l'altro circolare; & per questo venendo ad esser corpo non semplice ma composto da più nature corporali; bisognerà dire almeno per non andare in infinito nella compositione delle sostantie, che l'vna delle corporali sostantie, che lo compongano sia tale, che'l circolar mouimento habbia per sua natura. Et così fatta essentia e natura sarà quella, come diuersa da i quattro elementi andiam noi cercando. Essendo necessario che si troui nella natura delle cose alcuna corporal sostantia semplice, che circolarmente mouendosi per sua natura, diuersa sia da ogni corpo che naturalmente si moua per retta linea: à nissun' altro corpo più regio. euolmente si può questa addattar nell'vniverso, che al Cielo stesso, il cui circolar mouimento veggiam, senza che discendimento, o salimento si veggia in lui. Et così per il fatto discorso habbiam già trouato di tre sorti essere i corpi semplici il Celeste, il graue, e'l leggiero: e in due diuidendosi così il graue come'l leggiero, secondo che al suo luogo dichiarauemo; cinque resultano li corpi semplici, deiquali come di parti principali il mondo tutto è composto. E questi sono la terra, l'acqua, l'aere, il fuoco, e'l Cielo stesso, come quinto corpo diuerso molto da gli altri quattro: & della natura, & essentia, & sostantia del qua e, & delle sue propriet' à prima con diligentia tratteremo; & quindi alle sostantie de i quattro elementi trappassaremo di mano in mano.

Come i corpi Celesti considerati senza le anime, ouero intelligentie loro, sono corpi composti di materia, & di forma. Cap. I I I.



Corpi Celesti esser animati, non solo è opinione peripatetica, ma ancora cō assai buone ragioni (secòdo che diemo al luogo suo) si può dimostrare: lasciando dunque per hora di parlare dell'anime de i Cieli, dallequali essi son mossi; & solamēte per separati da quelle cōsiderando i corpi loro, dou' à sapere ch'alcuni sono stati peripatetici, e'hà creduto che i Corpi Celesti, separati dall'intelli-

Intelligentia che lo moue, non sia composto di due nature, cioè di materia, & di forma, mà che vna sola natura sia attuata & figurata, che al mouimento & a gli altri accidenti che vi son si sottoponga: e soggetto e non materia la nominaròno. La principal ragione, che a ciò gli indusse, prende forza dalla corrottione ch'essi si pensano che segua la prima materia douunque si troua: in maniera che per hauer la materia in natura sua la priuatione di tutte le forme con la potentia e attrezza à quelle; acciò che tal potentia non sia in essa in vano è necessario secondo loro, ch'ella non possa perpetuamente star sotto alcuna di queae, & dell'vna spogliandosi, & dea'altra vestendosi continuamente venga à portar seco per forza la corrottione delle cose doue si troua. Per laqual cosa essendo la materia, secondo che par à questi tali, la radice e'l fondamento della corrottione; & essendo il Cielo incorrottibile, come tutti li peripatetici confessano; & prouano, e noi disotto prouaremo; concludendo che la materia non possa hauer luogo in Cielo. Questa loro opinione confermano ancora per esser la materia, secondo che Aristotele dice il soggetto delli contrarij, & della transmutatione sostantiale. Onde non trouandosi nel Cielo alcuna vera contrarietà, come dichiararemo qui di sotto, ne alcuna sostantial mutatione, per esser corpo immortale: ne segue che materia in esso ritrouar per modo alcuno non si possa. Oltra che tutte le cose che son composte, bisogna c'habbiano nouità, cioè ch'alcuna volta sien composte di nouo dalle parti loro, in maniera che per non essere il Cielo nuouamente composto ma eterno, come vedremo; pare che da se ogni compositione, & consequentemente ogni materia discacciar debbia. Altre ragioni adducano ancor questi che così pensano; lequali per esser mia intentione in questi miei libri più il dichiarar e mostrar le cose pianamente, che'l quistionare, lasciò in dietro: & massime perche il fondamento di tutte le lor ragioni consiste in pensar che la materia sia la vera causa, & radice della corrottione delle cose, in cui si ritroua. Ilche se noi mostraremo esser falso, parimente faremo la lor sententia cadere à terra. Per la dichiarazione dunque di questa cosa, laqual è assai importante nella filosofia, douiam primieramente cercare tra questi corpi inferiori generabili, & corrottibili, dode proceda, come da vera causa sua, la loro corrottione: Ilche trouato, facilissimo adito al proposito nostro ci darà poi. Sono questi corpi inferiori e caduchi in molti e molti gradi tra di loro distinti: mà in tre gradi per hora ci basta di considerargli, semplici, misti, & animati; in quest'ordine tra di lor disposti, che gli animati pre suppongano i misti, de i quali son composti, & li misti per la vnione, & compositione de i corpi semplici, che sono li quattro elementi, diuengan tali. Hor se ben tutti li detti corpi in qual si voglia delli detti gradi son sottoposti alla corrottione; nondimeno i corpi animati, come son piante, & animali, non inquanto hanno l'anima son serui della corrottione. Percioche quando

La corrottione fosse proprio loro, nissuna cosa si comporrebbe; che animato non fosse; & per il contrario, qualunque corpo fosse animato participerebbe di corrottione; laqual cosa è falsissima, poi che molti corpi si corrompono, che non hanno anima; & altri corpi hanno anima, & non si corrompono, se come sono li corpi Celesti. Medesimamente i corpi misti ancora che non habbino anima, come sono li metalli, le pietre, e tutti finalmente i misti similari, cioè c'hanno le parti non instrumentarie, mà simili in natura al tutto, non han la corrottione come proprio loro, & in quanto misti sono. Conciosia che quando questo fosse, corpo, non si trouerebbe corrottibile che non fosse misto. Il che è falsissimo, poi che corrottibili son gli elementi, liquali, se ben composti sono di parti essenziali, cioè di materia, & di forma, tuttania misti chiamor non si possano. Se dunque l'animatione, & la mistione non son proprie immediate, & assolute cause che si corrompin le cose; resta che i corpi semplici, cioè li quattro elementi sien quelli primi corpi che si sottopongano à corrottione, & rendan corrottibili tutte le cose, nellequal si ritrouano: mà da qual causa per Dio vogliamo dir noi, che nasca la corrottione ne gli elementi, come à dire (per esempio) nell'acqua? certa cosa è che la sua forma non può far questo. Percioche essendo proprio officio delle forme dar perfectione alle cose doue si trouano, & conseruarle nell'esser loro, non si può dire che insiemeamente portino à quelle la corrottione, cioè il non essere: specialmente con danno espresso di loro stesse, come quelle che con la destructione de i lor composti, vengano anch'esse à mancar parimente. La materia che sta sotto la forma dell'acqua, non può in alcun modo con principal sua intentione esser la immediata causa che l'acqua sia corrottibile: conciosia ch'è officio proprio della prima materia sostener le forme materiali; come quelle che per l'imperfettion loro non posson in se stesse reggersi, si come posson l'intelligentie; ma han bisogno di sostentamento. Di maniera che tanto la forma, quanto la materia che son parti d'alcun composto, con principal loro intentione concorrano, non al non essere, mà alla conseruatione, & all'essere di quei tutti di cui son parti; l'vna portando, e l'altra sostenendo la perfectione di quelli. Donde ha principio, & origine questa corrottione certamente non d'altronde, che dalla gran nemistà, & contrarietà che si troua tra li quattro grandemente tra di lor nemici nell'vniuerso, il caldo, il freddo, l'humido, & il secco, che son le forme de gli elementi, lequali non mancano mai di pigliar ogni occasione che sia lor data di nemicarsi, oppugnarsi, & abbattersi l'vn l'altro: dalla cui continua, & perpetua guerra ne risulta per la nuoua generatione e corrottione che tutto il giorno si fa nelle cose particolari, la conseruatione eterna delle specie che'l mondo adornano. La prima materia che sostiene la forma di questa o di quell'acqua, non è quella che cagiona la corrottione d'essa acqua, mà la caldezza, & la siccità, son quelle che oppugnanola

Inandola san forza di corromperla. E sempre verrà ciò lor fatto, che superiori le saranno in modo, ch'ella resister non possa loro. Gli è ben vero che la materia che n'è l'acqua si truova, ha potentia e attrezza di riceuer la forma del fuoco, e de la terra, e qual si voglia altra, per non esser ella con forma sua propria, ma atta ugualmente a tutte. Di maniera che quantunque se dal fuoco sarà corrotta la forma dell'acqua, la materia che nell'acqua stava, subito lasciata la forma di prima; prenderà quella del fuoco; nondimeno non per questo si ha da dire che ella sia causa principale, che l'acqua si corrompa, poi ch'è solo il contrario dell'acqua è causa di questo. La onde douiam per questo sommamente commendare la prouidentia della Natura, laqual hauendo posto tra le cose ch'ella produce quei quattro grandi aduersarij c'hauiamo di sopra detto, per il cui contrasto si generan sempre nuoue cose al mondo, veggendo ella che le forme di queste cose a basso come imperfette ch'elle sono, han bisogno di sostegno; diede loro vna materia eterna comune. E accioche potesse tal materia seruire le forme, la fece ignuda di forma propria, e le diede potentia e attrezza a riceuer tutte, con appetito non più a questa che a quella appropriato. La materia adunque che sta al presente sotto la forma dell'acqua, vero è che tien possanza e desiderio a la forma del fuoco: non perche ella principalmente appetisca la destruttione dell'acqua, ma hauendo la forma de l'acqua, che al presente sostiene, atta a mancare, è necessario per poter poi prender quella del fuoco, che gli è contraria, che a prenderla tenga attrezza; accioche occorrendo la mancanza di quella de l'acqua, (laquale per hauer contrario può mancar, com'ho detto) non habbia la materia da restare ignuda, ma possa in vece de la forma l'acqua riceuer quella del fuoco, e così de l'altre di mano in mano. Gli elementi, mediante le forme loro, son così tra di lor nemici, che in ogni luogo, e in ogni tempo che accettare e toccar si possano in qualche parte, si danno causa di corrottione. Et ho io detto che nel toccar si fanno questo; però che già hauiam noi prouato nella prima parte di questa nostra filosofia, che nessuna attion è mutation reale può farsi mai, se quella cosa, che propinquamente & immediatamente fa; ouero opera, non tocca quella cosa che propinquamente puote, come ancora nella terza parte s'ha da trattare. Et da questo nasce che la guerra che si fan l'un l'altro gli elementi, solo secondo le parti loro, nelle quali si toccano; & non secondo la loro totalità fanno questo. Conciosia che non potendo vna quantità corporale penetrar l'altre talmente, che due corpi stieno in vn medesimo luogo proprio; & conseguentemente non potendo vn corpo toccar l'altro per ogni parte della lor profondità, ma solo nelle superficie loro che gli terminano; ne segue che vn elemento tutto insieme non possa insieme oppugnare, & distruggere vn altro tutto, come a dire l'air tutto, il fuoco tutto; ma sol nelle parti loro, che nel confine con l'estre-

mità si toccano. Et da questo si può confermar che la materia non sia la prima, & principal cagione della corrottione delle cose; ma solo l'opposizione de' contrarij, perciocche tutto vn' elemento insieme, com'è dire. il fuoco, è composto di tutta quella materia che sostiene la forma sua; & nondimeno non è egli corrottibile secondo la totalità sua insieme; per non potere il suo nemico, insieme per tutte le parti sue penetrarlo. Di maniera che sol nelle parti, che di mano in mano vengano ne i confini a scoprirsi à i lor nemici, sia soggetto alla corrottione. Ne voglio io già che si pensi alcuno che per questo sien libere & sicure le parti de' gli elementi; che sono nel profondo dentro lontane da i lor contrarij: come (per essempio) le parti del fuoco che son vicine al Cielo della luna, & le parti della terra prossime al centro poste: perciocche con la lunga successione continua del tempo niuna parte sarà del fuoco, che alcuna volta, & per dissipatione causata per li mouimenti de' i Cieli, & per qual si voglia altra cagione, non le accada venir più à basso alli confini dell' aere, doue le possa da quella esser mossa guerra. Et nessuna parte parimente della terra così profonda trouar si può, che col tempo & per la continua attrattione dell' esalationi, & per terremoti, & per altre cause dellequali diremo al luogo suo; non venga à discoprirsi & à combattere con l'aria, & con l'acqua. È il simile de' gli altri elementi si dene dire. Tornando à proposito dico, che il non potersi vn' elemento totalmente corrompere insieme tutto, ancor che tutt' habbia non manco in se materia, che s' habbin le parti sue: è segno euidentissimo che la materia con la sua potentia non sia la vera causa della corrottione delle cose; ma solo la nemicitia & la contrarietà che si troua tra le forme de' gli elementi. Di qui nasce che per non hauere gli elementi, come à dire il fuoco, altre parti in se che la materia, & la forma sua, lequai non si nemicano, anzi concorrono unitamente all'esser di quello: si vede ch'egli non ha in se principio intrinseco di corrottione; ma ogni suo danno gli vien dalle parti di fuori, cioè da gli altri elementi che gli son contrarij. Et in questo son differenti gli elementi da i corpi misti: perciocche doue quelli non han causa intrinseca di corrottione; i misti per la contrarietà che si troua tra li quattro elementi, de' quali son composti, vengano ad hauer seditione & guerra intestina. per laqual cagione, ancor che di fuori nemico alcuno non venisse lor incontra, in ogni modo si corromperebbono. Gli elementi, se ben dalla natura è stato dato lor impeto intrinseco di muouersi & salendo, & scendendo, per fuggir più che possino da i loro contrarij: tuttauia per esser senza nemici intestini, non hanno alcuno interno principio, per cui da per se possino corrompersi, & di altra dannosa alteratione parimente trasformarsi. La onde ancora che, se per caso vñ corpo misto, come à dire, vna pianta, & vn metallo, si ritrouasse sopra il Cielo della Luna, hauendo seco i nemici, ch'è li quattro elementi de' iquali si compone; verrebbe

sol tempo à corrompersi: tuttauia, se vna parte di purà terra, ò d'altro sincero elemento vi si trouasse, non hauendo di fuori alcun corpo che lo nemica-
 se, nè seco hauendo intrinseci aduersari de i quali sia composto; rimarrebbe
 non offesa, e sicura di corrottione. Habbiám dunque da quel ch'è si è detto
 trouato la vera radice e causa della corrottione di queste cose inferiori; la-
 quale non è la materia, come vogliano alcuni, ma solo nell'hauer nemico
 contrario è riposta, e consequentemente potiam vedere, che punto non vale
 la ragion di quelli, che per veder che'l Cielo non sia corrottile, vogliono
 ch'egli non habbia materia, Laqual ragione (com'ho detto) è debolissima:
 conciosia che non essendo la materia la vera causa della corrottione, ma l'ha-
 uer contrario; viene il Cielo à poter hauer materia, ancora che sia non cor-
 rottibile, poi che la forma sua altra forma non ha che le sia contraria, si come
 poco disotto chiaramente dimostraremo. E quantunque Aristotele (secondo
 che adducan questi per confermar l'opinion loro, che nel Cielo non sia mat-
 ria) dica in alcuni luoghi esser la prima materia come base de li contrarij,
 e soggetto della trasmutatione sostantiale; tal che doue ella si truoua, per
 forza sia mutation di sostantia, cioè successione di forma in forma, e conse-
 guentemente corrottione; tuttauia huiamo d'auertire che questo dice Ari-
 stotele solo in quei luoghi doue della prima materia ragiona, non nella lar-
 ghissima comunità di quella, ma solo in quanto à queste cose inferiori gene-
 rabili e corrottili ha ella da ritrouarsi. E in cotai guisa considerandola, è
 cosa chiara, ch'ouunque ella sia, parimente è forza che sia corrottione; non
 perche ella con principal sua intentione la cagioni, e la porti seco; ma perche
 essendo queste cose più basse possedute da i quattro elementi, ò per se diuisi,
 ò misti tra di loro, le cui forme come contrarie che le sono: si nemicano e si
 destruggano l'vna l'altra: è stata forza che la materia ancora, che cotai for-
 me ha da ricuere, habbia potentia e prontezza à tutte queste forme; accio-
 che ogni volta che l'vna per vigore del suo contrario rimanga spenta, non re-
 sti la materia ignuda; ma dell'altra che vittoriosa succede, vestir si possa. Di
 maniera che se fosse possibile che alcuna di queste forme da basso, scampasse
 dal contrasto che'l suo contrario le potesse fare; verria la materia che la so-
 stenesse à starsi sempre con essa per conseruation del composto di cui ella con
 la forma son parti. La materia dunque se bene in queste cose basse e cadu-
 che non può trouarsi in cosa che non sia corrottile; nondimeno di questo non
 è della la principal causa, ma l'hauer cotai forme i lor contrarij che la nemi-
 cano. Et che questa sia opinione legittima Aristotelica, noi veggiamo che
 quando Aristotele nella diuina sua filosofia tratta della materia, non restrin-
 gendosi più à questa forma che à quella; espone, & esprime la natura di quel-
 la e la diffinisce, non con la sola priuatione delle forme sostantiali, intorno
 allequali consiste la generatione e la corrottione; nè con la sola attrezza e
 potentia

potentia d'quelle, ma insieme con la priuatione e potentia rispetto alla qualità, alla quantità, e in somma a tutti li predicamenti. Conciosia che la prima materia, non solamente è soggetto priuato di tutte le forme sostanziali inferiori, è possente a quelle, ma ancora priuato d'ogni altra forma accidentale, è possente ad essa, nè in altrò tra queste forme è differente cot'al potentia, e cot'al materia, se non che rispetto alle sostanziali è ella immediatamente priuata d'esse, possente a riceuerle, doue che le accidentali mediante le forme delle sostanzie riceue. Può hauer luogo dunque nella materia prima, la priuatione e la potentia, non solo rispetto alle forme del predicamento della sostanzia, ma a quelle del luogo ancora, e d'ogni altro accidente; essendo ella il soggetto de gli accidenti, e non delle forme sostanziali solamente, quantunque ciò sia mediante queste. Di maniera che quelle forme, che non han bisogno di materia, si come sono le intelligentie, non son sottoposte ad accidente alcuno. Et per questa e non per altra cagione si son mossi li Peripatetici a tenere che le forme astratte, e immortali, sono atti, e intelletti ignudi d'ogni accidente. Hor' applicando le cose dette al proposito nostro, potiam conoscere che essendo il corpo celeste sottoposto a più accidenti e specialmente al mouimento di luogo a luogo, è forza che habbia materia in se: laquale è quella che è immediatamente, o mediatamente è soggetto de gli accidenti: & è materia per la potentia che tiene a quelli, quantunque ad altra forma sostanziale, che a quella celeste che ella tiene, non sia possente: in guisa che la incorruttibilità de i corpi celesti, non impedisce punto che materia non habbia seco. Et quando dice Aristotile (come adducano gli auuersarij in lor fauore) che ogni potentia passiva, ouero recettiva, si come è quella della materia è atta e possente all'esser' e al non essere delle cose che riceuer deue, cioè a riceuerle prima, e spogliarsene poi, douiamo auuertire che questo sarà vero ogni volta che la potentia che si prende, solamente verso di quell'atto si consideri, di cui ella è potentia. Di maniera che se la potentia sarà verso la forma sostanziale, verso della medesima sarà la contradittione del poter riceuerla prima, e lasciarla poi. Si come in queste cose inferiori aduiene: nelle quali la potentia della materia, non manco riguarda il riceuer le forme delle sostanzie che il lasciarle, poi che ella è potente non solo di vestirsi (per esempio) della forma di Cornelio che già dall'essere, ma ancora di spogliarsene poco doppo. Ma se la potentia si prenderà rispetto ad'vn atto, ouer forma accidentale, rispetto a quello stesso sarà possente di contradittione, cioè di riceuerlo prima, e senza restarne poi. La onde quantunque nella materia del Cielo non sia potentia di contradittione rispetto alla forma celeste che ne dall'essere, rispetto alla quale, come quella che non ha contrariò, non si ha da considerar quini la potentia della materia, tuttauia rispetto poi a nuouo e nuouo acquisto di luogo si potrà dire la potentia d'essa materia denotare

contra-

contradittione, come quella che nissun luogo à se determina in modo; che tosto per nuouo luogo non se ne spogli. Come (per essempio) veggiamo che'l corpo Solare, che nel segno del leone poco fa si trouaua, poco doppo da quello partendosi, alla vergine è peruenuto; e quindi alla libra peruerà, e così di mano in mano. In modo che la potentia che hala materia del Sole à questa e à quella accidental forma di luogo, si può stimare potentia di contradittione, cioè di riceuerlo prima, e lasciarlo poi. E questo basta à saluare la sentenza d'Aristotele; quando dice, che le potentie passive, ouero ricettive sieno di contradittione, cioè che riguardano, ugualmente l'essere, e'l non essere del le forme che riceuer deuono. Et così si vede apertamente esser opinione peripatetica il tenere che la incorruttibilità de i Cieli non impedisca nè re-
cusi, che in quelli non sia materia, come argomentauano gli auuersarij, anzi è forza ch'ella vi sia. Et questo si può confermare con nuoua ragione: per-
cioche ritrouandosi ne i corpi celesti più qualità, si come sono il lume, la rarità, la densità, la transparentia, e simili, non potendosi trouare le quantità in cosa che sia mera potentia priuata d'atto, ma essendo forza che in cosa già attuata si trouino: ne segue che'l corpo celeste, sia atto per se senza materia, ouero habbia in se atto, ò forma che vogliam dire. atto per se separato da materia non può egli essere; conciosia che ogni cotal atto che da materia sia separato, intelletto si dee stimare: il che del Cielo non si può dire. resta adunque ch'egli habbia in atto non separato da materia, mà in essa fondato; accioche le dette qualità possa riceuer: le quali ouunque si trouino, danno inditio di materia con ogni buon peripatetico può conoscere per se medesimo. A questo si può aggiungere la ragione che per questa medesima conclusione pone Alessandro Afrodiseo nelle questioni sue naturali; done dice, che per depender ogni corpo naturale da quei principij e da quelle cause vniuersalissime, che ha ritrouato Aristotele nel libro suo de i Principij, che son la forma, la materia, il fine, ò l'agente ouer causa effettina; liquali principij e cause ha egli ritrouate non per questo, ò per quel corpo naturale, ma per tutti parimente: ne segue che essendo il Cielo corpo naturale (si come dal non esser egli corpo matematico, per il passiuo principio ch'egli ha di muouersi, si conosce) harà egli ancora tra gli altri suoi principij da quali dipende, la materia parimente, che alla forma si sottopone. E se alcuno dicesse, che'l corpo celeste stando sempre attuato, non si può veramente domandar materia la sua, mà più tosto un soggetto in atto, ouero attuato chiamar si deue: io dimandarei da chi questo dicesse, che cosa intende per soggetto attuato. Per-
cioche se intende che atto si troui quini; non potendo tal atto esser separato e consequentemente intelletto, bisognerà dire che ci sia cosa che attuandosi riceua quell'atto: e tal cosa altro non sarà che materia. S'egli intende per soggetto attuato quella materia, nella cui essentia e natura sia quell'atto; ne
seguirà

seguirà che due nature diuerse, che sono atto e potentia, conuenghino in una essentia e natura medesima: cosa al tutto impossibile. Hà dunque il Cielo la sua materia, laquale in questo è diuerfa da questa inferiore; che la potentia di questa ha rispetto alle forme sostanziali, così in vestirsene, come in distogliersene poi, per la contrarietà che tra cotai forme, e lor qualità si ritroua, doue che la materia del Cielo, per hauer forma che non dipende da contrario che la nemichi, viene a star perpetuamente sotto di quella; essercitando, la potentia sua, solamente rispetto de i nuoui e nuoui luoghi, che li Cielì mouendosi acquistano successiuamente. La onde ben vale questa consequentia: questa cosa ha potentia di acquistar nuouo luogo; adunque ha materia, peroche alla natura della materia in quanto materia, ogni potentia passiuua ouer recettina, tanto d'accidenti, come di sostanze, appartiene. Må non val già quest'altra consequentia: questa cosa non ha potentia alla forma sostanziale; adunque non ha materia. Peroche può hauer ella potentia ad altro accidente, si come è l'acquisto del luogo; e così per necessità harà materia. Il Cielo adunque, se ben non ha in se potentia a nuoua forma sostanziale, tuttauia ha egli in se potentia a nuouo, e nuouo luogo sempre e consequentemente ha in se materia. Må tempo è hormai di por fine a questo discorso che si è fatto per dichiarare che nel Cielo si ritroui materia, e qual sorte sia la potentia e natura di quella. Intorno a che veggo bene d'hauer troppo lungamente distese le mie parole: mà non per altro l'ho io fatto, se non perche alcuni sono che peripateticamente con pertinacia vogliam tenere, che materia in Cielo non sia: laqual cosa hauendo io a pieno mostrato esser falsa, a questo capitolo farò fine.

Come il corpo Celeste sia incorruttibile, e ingenerabile, e come il suo mouimento non habbia contrario. Cap. IIII.



Auend'io nel precedente capitolo dimostrato, non solo che'l Cielo considerato separatamente dell'anima che lo muoue, sia composto di forme, e di materia: mà ancora come diuerfa, e come simile sia quella materia a questa delle cose quà giù dabbasso, ritercà l'ordine nostro, che alla incorruttibilità possiamo, de i Celesti corpi. D'intorno alla qual cosa, se ci rimanderemo a memoria quello che si è detto della vera e propria causa della corrottione di queste cose più basse; ageuolmente poi, con sol dichiarare che ne i Cielì cotai causa non habbia luogo, parimente la corrottione da quelli si torrà via. Hauendo noi dunque di sopra detto e con ragione manifestato, che la radice della corrottione di questi corpi inferiori non sia altro che la nemista e contrarietà, che trouandosi tra le forme de i quattro elementi, parimente in ogni corpo inferiore si ritroua, ne segue

ne segue che se noi dimostreremo che la forma del Corpo Celeste non ha forma alcuna che le sia contraria, onde possa venir danno e pericolo di distruggimento: chiaramente sarà palese, il Cielo esser corpo incorruttibile, e perche tale egli sia. Per meglio intendere adunque che'l corpo Celeste non habbia altro corpo che gli sia contrario, douiamo primieramente auuertire quanto sagace e prouida sia la natura: laquale hauendo posta tra questi corpi inferiori la inimicitia e l'odio che tra li quattro elementi si troua: accioche mediante questo si potesse per la continua generatione & corrottione delle cose particolari conseruare l'eternità delle spetie: assegnò ancora à questi elementi graui, e leggieri i lor luoghi appropriati, doue la conseruatione e salute loro ritrouassero. L'quali luoghi si come li corpi che collocar si deuono sono contrarij, così ancora bisognaua che fosser tra di loro opposti, l'vno nella parte di sopra, e l'altro di sotto come veggiamo, verso liquali luoghi accioche per saluarsi; per scampare in parte da i lor nemici potessero i corpi ritirarsi ne i lor bisogni, fu data loro la grauezza, e la leggerezza, come impeti contrarij da poter mouersi à i luoghi loro, talmente che contrarij mouimenti, cioè il salire e lo scendere, dalli detti impeti conseguiscano. Di maniera che ciaschedun corpo inferiore, ò elemento, ò misto che sia, necessariamente ò per se stesso, ò per virtù del elemento c'ha in lui dominio, ha la sua propria, ò grauezza, ò leggerezza, mediante laquale può salendo, ò scendendo muouersi verso quella parte, doue la salute sua si troua. Adunque la natura con la contrarietà delle forme doue la alteration corrottina dipende, congiunta in modo la contrarietà delli mouimenti, che niuna cosa dell'vna di queste contrarietà partecipa, che dell'altra non habbia parte. Per laqual cosa se mostreremo con ragione che'l mouimento del Cielo non ha mouimento che gli sia contrario, bauerà dato inditio manifestissimo, che la sua forma non habbia contrario ancora, come quella che douendo esser libera da corrottione fu dalla natura fatta libera da contrario nemico, che oppugnandola cercasse di distruggerla, e discacciarla. Resta dunque per poter concludere la incorruttibilità del corpo Celeste, il dimostrare che'l mouimento suo non habbia mouimento contrario. Percioche seguendo à questo di necessità che la forma ancora di quello non habbia contrario alcuno, ne seguirà medesimamente che corrompersi non possa, poi che non può d'altronde nascer la corrottione, se non dalla contrarietà de corpi che si nemichino. Per conoscer dunque che'l mouimento Celeste non ha opposto alcun mouimento, primieramente egli è cosa certa, che se alla circolazione s'opponesse alcun mouimento, ò quello sarà per linea retta, ouero per circolare, poi che non si trouan altri mouimenti semplici che questi, com'habbiamo dichiarato di sopra. E di questi due più par da pensare che il retto si opponga al circolare, che il circolare stesso, come più diuerso da quello. Percioche niuna linea si può

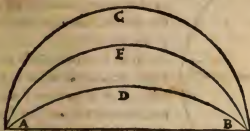
trouare più diuersa della retta che la circolare, laquale con il conuerso dalla parte di fuora, & col concauo di dentro par che s'opponga à quella. Onde non opponendosi al mouimento circolare il retto, & come proueremo molto manco doueremo stimare, che'l circolar mouimento se gli opponga. E che la circolazione non sia opposto mouimento retto, à questo si può conoscere, perche non si trouando altro semplice mouimento retto, che il salire, e lo scendere, i quali due tra di loro opposti sono; se diremo che all'vno di questi, come à dire, al salire s'opponga la circolazione, verrà il salire ad hauer due contrarij, cioè il descendere, e la circolazione: cosa al tutto impossibile, poi che trouar non si possano contra vna cosa, più contrarij che vno, si come nel capitolo secondo fu di sopra dichiarato. Non può dunque il mouimento retto al circolare eſſer contrario. Medesimamente se alcuno volesse dire che si come tra due punti separatamente posti si possin produrre due mouimenti per linea retta al contrario l'vn dall'altro; così à dire l'vn dal punto A. verso il punto B. e l'altro per il contrario da B. A. così ancora possino per linea circolare due mouimenti tra li detti punti ritrovarsi; così à dire che l'vna dal punto A. per linea circolare venga verso B. e l'altro da B. pure per circolar linea verso A. risponderai à chi così stimasse, che tale opinione non è sicura. Percioche dquendosi ogni distantia che sia tra due estremità,



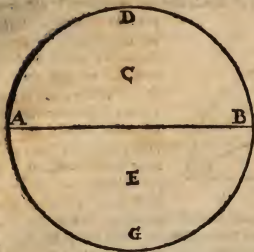
misurare per la più breue linea che stender si può tra quelle, la qual per forza sarà la linea retta, e non è marauiglia se li mouimenti retti che per quella incontrano l'vn dell'altro si fanno, son contrarij, poi che per non hauer altro viaggio che vna stessa linea, doue mantenendosi retti

ti si possin fare: l'vn con l'altro si rincontrano di necessità. Mà nella linea non retta non può questo auuenire: conciosia che se vorremo noi la distantia tra due estremità, così à dire tra A. & B. misurare con linea corua, non vna, ma molte, e per di meglio infinite potranno imaginarsi cotai misure: poiche noi dal punto A. al punto B. non solo potiamo con la corua linea. ACB peruenire, ma con la AEB. e con la ADB. & infinite oltre, che da A. à B. per mouimento non retto produr si possano. Come vorrem dunque noi che à quel mouimento, che da A. à B. si facesse per vna delle dette linee corue, così à dire per ACB. sia contrario per necessità il mouimento circolare che da B. da A. sia per farsi? poiche si può dal B. peruenire al A. senza passar per la linea BCA. per laquale habbiamo sotposto che si faccia quell'altro; mà per altre circonfrentie, come, BEA. BDA. & altre infinite

Di maniera che cotali mouimenti, se ben da diuerse, e contraposte estremità prendan principio tutta-
uia non procedendo neces-
sariamente per li medesmi
camini, ma per separa-
l'vn dall'altro, non si può
veramente stimare che sien
contrarij. Ma dirà forse al-
cuno, che se non saran coi-
trarij quei mouimenti, che
per diuerse circonferentie
si faranno incontra l'vn

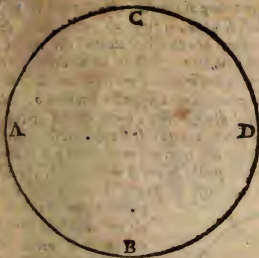


dell' altro; allhora nondimeno saran contrarij, quando per la medesima cir-
conferentia si ricontraßeno. Come se per essemplio, nella già posta figura,
l'vno dal punto. A. al. B. per la circonferentia ACB. si facesse, e l'altro dal
punto. B. ad. A. non per diuersa, ma per la medesima circonferentia, BCA.
e massimamente questo auerrebbe quando la detta circonferentia fosse semi-
circolare, per esser' allhora il punto. A. distante da. B. per distantia diame-
trale, che è la maggiore che nel circolo trouar si possa. A tutto questo ri-
spondo che quantunque la contrarietà di mouimenti si habbia da considera-
re per la distantia de i termini donde si fanno: in guisa che quanto più sarà
tal distantia, maggior sarà la contrarietà delli mouimenti che tra quei ter-
mini si faranno, tuttauia questo non basta per la contrarietà de i mouimenti,
ma bisogna che si faccino per quello spatio che misura quella distantia, e co-
tal distantia sempre si misura per linea retta come breuissima tra tutte l'al-
tre che distender vi si poteßero. Ancora che dunque nel circolo le estremità
del diametro sieno due punti li più distanti che sieno nel circolo: nondime-
no perche questa distantia non per linea circolare, ma per il diametro misu-
rar si deue: di qui è che li mouimenti che si fanno tra i detti punti, allhora
solamente saran contrarij, quando dirittamente per il diametro si faranno:
non già facendosi per la circonferentia, laquale non è legittima misura di
quello spatio, e di quella distantia. poi che determinare, e misurar si deue
ogni distantia per la breuissima linea che più si può, e consequentemente
per la linea retta. Et se pur fosse ancora chi dicesse, che se non in vn medes-
mo semicircolo considerandosi li mouimenti, che han da esser contrarij: ma
due semicircoli distinti si prenderàno: i quali giunti insieme, vn' intiero circo-
lo componghino, come (per essemplio) li semicircoli. C. & E. de i quali si pro-
ducea il circolo. ADBG. allhora si potrà forse dire che'l mouimento che da
l'vna estremità all'altra del diametro, com'è dire dal punto. A. al punto. B.
si faccia per il semicircolo. ADB. sarà contrario al mouimento, che dall'altra
estremità



estremità del diametro, cioè dal punto B. al punto. A. si faccia per il semicircolo. BGA. A chiunque così dicesse risponderei primieramente che il medesimo inconueniente ne segue, che in vn solo semicircolo ne seguirà: peroche la distantia che è tra A. & B. non per l'vno semicircolo ADB. nè per l'altro BGA. si misura, ma per il diametro. AB. ilquale è linea retta. Di maniera che douendosi li mouimenti contrarij far sopra di quella linea che misura la

distantia delli termini donde si fanno: ne seguirà che cotali mouimenti fatti per li due semicircoli detti, non sien contrari. Appresso a questo, quando pur noi volemmo concedere alcuna somiglianza di contrarietà tra i due mouimenti semicircolari detti: non per questo hauiamo che'l mouimento circolare possa hauer mouimento contrario. Peroche se i mouimenti semicircolari già detti, compiranno la circolation loro, e diueranno circolari compitamente, come à dire che'l mouimento. ADB. seguendo per G. ritorni in. A. e'l mouimento per. BGA. seguendo per D. faccia ritorno in. B. allhora chiaramente veder potremo, che cotali presi mouimenti solo esser non possano fra di lor contrarij, ma vn medesimo mouimento diueranno, cioè per vn medesimo verso l'vno e l'altro si produrranno. Conciosia che come il mouimento che si fa per la circonferentia. BGA. sarà venuto in. A. nella medesima guisa à punto, cioè per il medesimo verso si farà poi, che habbiamo detto farsi l'altro mouimento per. ADB. come ciascheduno per se stesso può considerare. Resta solo per far tutte le imaginationi, che per tal cosa si possan fare, che noi ci imaginiamo in vn circolo due mouimenti, che verso diuerse parti si facciano l'vn dell'altro: come (per essempio) nel circolar ACDB. l'vn mouimento dal punto. A. si faccia verso. C. e quindi passando al. D. & al. B. per tornare in. A. e l'altro dal punto. A. non verso. C. ma per diuersa parte verso. B. e quindi al. D. & al. C. tornando finalmente in. A. Cotali mouimenti adunque potrà forse pensar'alcuno che contrarij stimar si debbino. Ilche parimente non è da dire, conciosiacosa che douendosi li mouimenti che son contrarij. per questo stimarsi, perche à contrarij termini si facciano, poi che si deue specificare ogni mouimento, e qualificarsi per il termine à cui si fa: si come auuiene del discendere, e del salire, i quali per questo son contrarij, perche



perche il luogo di sopra, & quel di sotto contrarij sono: come vorremo noi che nel circolo *ACDB* il mouimēto che si faccia. *A*. per *B*. & per. *D*. ritornando in *A*. sia contrario à quello che dal pūto. *A*. si faccia & per. *C*. & per. *D*. ad. *A*. ritorni? poi che sol' vn termine stesso è quello, dal quale ambedue li mouimenti si fanno; & vno stesso quello à cui peruenge, come à dire il punto. *A*. certamente in nessun modo può dirsi questo. Oltre di questo se la vera causa, & intentione delli moui-

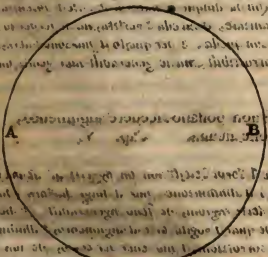
menti sono i termini à cui si peruiene; perche vorremo noi multiplicare le sorti de i mouimenti, che ad vno stesso termine si deggin fare? certamente il far questo è tutto vano, & indarno saria l'vno de i detti mouimenti, se per l'altro al medesimo termine si peruenisse: nel modo à punto che vano saria il voler porre nella natura due sorti di descendimenti, che verso il medesimo centro del mondo si facessero: delliquali certo l'vno sarebbe vano: ilche non suol far la natura nemiciſſima di far cosa indarno. Et quando pur tali due scendimenti verso del centro si dessero, certo è che contrarij non si poterian dire, poi che verso d'vn medesimo termine sarebbon fatti. *A*. questo si aggiugne che se noi volessimo che due mouimenti, che in vn circolo si facessero, come nella precedente figura nel circolo. *ABDC*. il mouimento. *ABDCA*. & il mouimento. *ACDBA*. fosser contrarij; ne seguiria che douendo i mouimenti contrarij, & potendosi ogni punto che nel circolo si prenda chiamar termine, poi che l'vno più dell'altro terminato non è; saria necessario che tutti quei punti fosser contrarij, & quel che peggio è, qual si voglia punto, contrario sarebbe di se medesimo: cosa al tutto impossibile, come ogn'vn vede. Et oltre di questo saria forza che in ogni parte del detto circolo s'oppugnassero i mouimenti, se contrarij fossero, & s'impedissero l'vno l'altro. Di maniera che d'essendo ambedue d'vngual forza, & non preualendo più questo, che quello, ne nascerebbe quiete, & vani sarebbero gli impeti in ambedue: ouero se l'vn più dell'altro potesse, quello ilquale minor forza hauesse, parimente resterebbe vano: & conseguentemente verrebbe ad essere perpetuamente vano quello impeto, & medesimamente vana quella potentia, che riguardasse quel mouimento, che mai non potesse ridursi ad atto. Laqual cosa si dee stimar fuora d'ogni conuenienza,

Volentieri per la proprietà che ha la natura di non far cosa indarno; & massimamente quando quella cosa che fosse vana, in perpetuo cotale durar dovesse; come auerrebbe nel caso nostro. Ma dirà forse alcuno, che ciò saria vero quando i monumenti contrarij haessero à farsi in vn medesimo corpo sferico, oueramente nella medesima circonferentia d'vno stesso circolo, come nel caso posto; & nella figura assegnata disopra supposto habbiamo. Ma quando noi supponessimo che in due diuerse sfere, ouero diuersi circoli si facessero l'vno, nell'altro incluso, si come i corpi Celesti collocati si trouano: allora nessuna cosa impedir potrebbe che contrarij monumenti per li detti due circoli potesser farsi. Si come in questa figura il mouimento, che nel circolo di fuori si faccia dal punto. A. verso del punto. B. potrà dirsi contrario à quel che si faccia nel circolo di dentro dal punto E. verso del punto. D. A questo rispondo, che essendo questi due monumenti fatti per viaggi diuersi in tanto, che mai si incontrano, non si può dire che l'vno sia contrario all'altro, non si può dire che l'vno sia contrario all'altro, non si può dire che l'vno sia contrario all'altro.

Si come in questa figura il mouimento, che nel circolo di fuori si faccia dal punto. A. verso del punto. B. potrà dirsi contrario à quel che si faccia nel circolo di dentro dal punto E. verso del punto. D. A questo rispondo, che essendo questi due monumenti fatti per viaggi diuersi in tanto, che mai si incontrano, non si può dire che l'vno sia contrario all'altro, non si può dire che l'vno sia contrario all'altro, non si può dire che l'vno sia contrario all'altro.

Si come in questa figura il mouimento, che nel circolo di fuori si faccia dal punto. A. verso del punto. B. potrà dirsi contrario à quel che si faccia nel circolo di dentro dal punto E. verso del punto. D. A questo rispondo, che essendo questi due monumenti fatti per viaggi diuersi in tanto, che mai si incontrano, non si può dire che l'vno sia contrario all'altro, non si può dire che l'vno sia contrario all'altro, non si può dire che l'vno sia contrario all'altro.

mentale, è sì parallelo, ouero equidistante, e l'altro per l'Ecclesiastica, non pos-
sano in modo alcuno dirsi contrarii, ne può auer luogo incontro, ouero intoppo
per egual modo: si come ogni mediceo Astrologo può dimostrare. Fisi altre
cose, sio non temessi di porger sedio à chi sia per leggere, potrei dire intorno
à questa materia, dimostrando, niissun mouimento esser contrario al circula-
re che sia naturale, dico naturale, perche secondo la consideratione matema-
tica si potria forse dire, che un circolo flessa si potesse considerarsi per virtù
della fantasia, muouer si sopra i medesimi poli à due, parsi contrario, come nel
la si gura che qui è posta, dal punto A. verso di B. Et da B. verso di A. ma
tal cosa naturalmente, secondo che filosofiamo al presente, non può auer



lungo, come troppo, forse
lungamente habbiamo di-
chiarato. Raccogliendo dū
que la intentiā mia in que-
sto capitolo, dico che non
trouandosi mouimēto, che
sia contrario al circolare,
quale è quello del Cielo,
consequentemente non si
può trouare forma che sia
veramente contraria a quel-
la del corpo Celeste, nè cor-
po alcuna che si gli oppo-
ga. Rade ualse che essendo
la vera radice della cor-
ruttionēse vera, contraria
a che è tra li corpi, si diti
in queste parti, d'asse ad-
e incorruttibile. La cui ma-
niera è uero, luogo, salua la
refirsa e spaglier si ogni hōa
saluare, che per il nulli si fa
basta. Di maniera che po-
ne; ma resta incorruttibile
ria, della forma che tieno
per le medesime ragioni, anco-
ri priua di generatione e cō-
de bauendo ogni uera gene-
nera, si genera dal suo con-
traria parte di quella nostra

filosofia: ne segue che si come li Cieli son priui di contrarietà, così ancora sien liberi da ogni generatione sostantiale, e non generati nè fatti mai. Et à questo si aggiugne che quando li corpi Celesti fosser di nuouo generati, bisognerebbe che innanzi la loro generatione, la materia loro hauesse hauuto potentia, e prontezza passiuua, ouero ricettiuua, rispetto della forma loro: e conseguentemente per esser ogni passiuua e recettiuua potentia, potentia di contraddittione, cioè non manco atta al riccuimento che al perdimento di quell'atto ouer forma, di cui ella è potentia: saria forza che quella materia che si troua in Cielo, si come haueua in se potentia di riceuere la forma Celeste per generatione; così hauesse potentia di sfogliarsene e restarne priua. Onde hauendo dichiarato esser impossibile che'l Cielo si corrompa, parimente ne segue che generar non si potesse mai. Non ha dunque la materia de i Cieli potentia alcuna rispetto alla forma sostantiale, di cui ella è vestita, ma in perpetuo con sua piena sodisfattione si sta con quella. E per questo si può concludere, che non solo li Cieli non sono corrottibili, ma ne generabili ouer geniti sono.

Come i corpi Celesti non possano riceuerè augmento,
ò diminutione alcuna. Cap. V.

PER conoscere che li Corpi Celesti non son soggetti ad alcuna sorte d'augmento, ò di diminutione, può di lungi bastare l'hauer veduto per le già dette ragioni, che sieno ingenerabili, & incorrottibili; perioche qual si voglia sorte di augmento, ò diminutione supponendo generatione, e corrottione; si può tener per certo, che non hauendo luogo in essi queste transmutationi, parimente quelli hauere non lo potranno. Trouasi l'augmento de i corpi di tre maniere. L'vna è quando cōsemplice aggiugnimento d'vn corpo à l'altro, senza alteratione sostantiale, diuen maggiore quel tutto che ne risulta. Si come (per essempio) aggiunte più pietre l'vna all'altra, chiamaremo augmento quel crescimento, onde il cumulo vien maggiore; e per il contrario diminutione ogni volta che per torne via, minor quel cumulo ne rimanga. In vn secondo modo s'usa di chiamarsi augmento quel crescer di tumore, ò di ampiezza, che può far vn corpo diuenendo più raro: si come dell'acqua, dell'aria, e dell'altre cose, che rare si fanno, auuenire si vede tutto'l giorno, al cui modo di augumētare si oppone q̃lla diminutione, che per la consideratione de' corpi si può fare, ond'essi di minor' ampiezza rimāghino. Resta vn terzo modo di augumētto più vero, e più proprio de gli altri due, et è quando vn corpo per la generatione d'vn altro corpo, che si transmuti in sostāza sua si fa maggiore, e q̃sto solamēte appartiene à cose animate, si come nelle piāte, e ne gli animali: i cui il Cielo che fuori entra, trasmutato sostantialmente

mente nella natura della cosa che s'augumenta, quella rende maggiore. Hor perche i Cieli sono animati, com'al suo luogo dimostraremo, parrà forse douere, che ad essi questa sorte d'augumento più che l'altre appartenga: di maniera che quando questa si mostri in essi impossibile, tanto più si possa concedere per dimostrato dell'altra ancora. Certa cosa dunque è, ch'essendo questo augumento vltimo c'habbiam detto, ha bisogno di generatione, come meglio si dichiarerà nella terza parte di questa nostra filosofia: & non trouandosi generatione in corpo Celeste alcuno: l'augumento parimente non s'haurà luogo. Onde sagacissima e prouidentissima si dee stimar la natura, poi che veggendo ella i corpi Celesti priui di cotale accrescimento, tolse da essi ogni sorte d'istrumento necessario per l'ugumento, si come per il contrario a gli animali, & alle piante, che augumentar si deueuano, fece le parti loro di dissimil sito, figura, e temperamento: secondo che ciascheduna a proprio officio determinato doueua seruire come istrumento. Han gli animali la bocca, lo stomaco, il ventre, il fegato, il core; hanno le piante, le radici, i tronchi, le cortecce, la medolla; accioche con questi istrumenti, d'appropriato cibo che riceuano, possano in lor propria sostanza trasmutare: onde ne diuenghin maggiori, & maggior quantità, fin che alla perfettion loro peruenghino, acquistino di mano in mano. Ma li corpi Celesti, doue cotale augumento non s'hauena da ritrouare, con le parti lor simili fabricati furono dalla natura, priui d'ogni istrumento, & raccolti nella loro rotondità, secondo che vederemo al luogo suo. Diminutione ancora che sia contraria al detto augumento non ha luogo in loro: peroche nascendo questa dalla corrottione, & dal perdimento d'alcuna parte, diminuir in tal guisa non potranno mai quei corpi, che di corrompersi non han possanza. Hora essendo, come s'è veduto, lontano da i Celesti corpi, cotale modo d'augumento, che nel terzo luogo fu da noi posto, & più de gli altri modi, pareua da creder che loro, come animati che sono conuenisse: molto meno ogn'altra sorte di crescimento conuerà loro. Ilche ancora da questo si può confirmare: che crescer per rarefactione, & discrescer per condensamento non potrà quel corpo, che nè caldezza tiene, nè freddezza, nè altra simil corrottina, proprio di questi elementi qua giù da basso; senza lequali qualità, rarefarsi, & condensarsi, cosa non puote alcuna. Medesimamente non potrà corpo Celeste alcuno, per aggiugnimento d'altro corpo che se gli vnisca, & per separation di corpo che da lui si diuida, riceuere o crescimento, o diminutione, in modo, che quel corpo che ne resulta d'ne resta, Celeste sia. Percioche quei corpi, che vnir si possano, medesimamente partire, & separarsi potranno ancora: ilche con la incorrottibilità de i Cieli non può stare, poi ch'ogni vera diuisione inditio porge di potentia di corrottione. Et s'alcun dicesse che essend' il Ciela corpo, e consequentemente quantità, da cui proprio è poter rice-

nere partimento, & diuisione, secondo, che nella prima parte di questa nostra filosofia habbiamo dimostrato; par da dire ch'egli à cotal diuisione sia sotto posto, risponderai che ciò in quanto corpo non naturale, ma matematico si consideri il Cielo, gli conuerrà. Percioche separandosi con l'intelletto nostro la quantità dalla materia che la sostiene, molte proprietà le s'attribuiscono: si come la diuisione in infinito, l'infinito aggiugnimento, & altri accidenti simili, che per vigor della fantasia, & dell'intelletto nostro potiam considerare di lei. Liquai s'applicaremo la medesima quantità alle materie naturali, che la sostentano, attribuirsele non potranno: poi che le cose naturali, secondo che dichiarato habbiamo, à minima, & suprema quantità sono determinate, di cui nè in maggiore, nè in minore trouar si possono. Li Cieli à l'unque, quantunque come corpi matematici, per l'imagination nostra separatamente presi, sieno ad aggiugnimento & à diminutione sottoposti: tuttauia in quanto Celesti sono, nè augumento, nè diminutione riceuer possono, secondo che di sopra s'è dichiarato. Il nodrimento medesimamente à i Celesti corpi non conuiene come à quelli, iquali essendo prinzi d'ogni contrarietà di vera qualità alteratina; non hanno in se domestico combattimento, onde venga à consumarsi d'istruggersi qualche parte loro, & conseguentemente ad hauer bisogno di restauratione per il nodrimento: si come nelle piante, & ne gli animali quuiene: Oltre che non potendosi alcuna cosa animata nodrire, senza che dentro generatione, & corrottione auuenga, secondo che diremo al luogo suo; come vogliam noi che il Cielo, che non ha luogo à generatione, d'corrottione alcuna, à nodrimento si sottoponga? Medesimamente vera alcuna alteratione non può trouarsi in esso. Conciosia che alterandosi propriamente le cose, mediante principalmente il contrasto de quattro grandissimi nemici, che sono al mondo: il caldo, il freddo, l'humido, & il secco: allequali quattro qualità, tutte l'altre qualità sensibili, & corrottive si riferiscono: Si come ne i corpi diuini, cotali qualità non si trouano, così parimente propria & vera alteratione non vi si trouerà mai. Non nego già che impropriamente non si soglia dire, che si alteri un corpo Celeste per la mutatione d'alcuna qualità che si faccia in lui; si come nel corpo lunare veggiamo auuenire, c' hora acquista il lume solare, & hora il perdè secondo che d' con questa parte d' con quella il riguarda, d' che l'ombra della terra alcuna volta glielo impedisce, & simili altre mutationi. Mà dico bene, che cotali mutationi non si possan chiamar vere, & proprie alterationi, poi che queste solamente in quei corpi han luogo, iquali tengano in se caldezza, d' freddezza, d' simili qualità contrarie, che non si trouano ne corpi diuini; come in quelli che nè caldi, nè freddi, nè humidi, nè secchi, d' simili stimar si deuono. Et à chi dubitasse come il Sole (per effempio) non essendo caldo, possa produr caldezza quà giù à basso, & la luna humidezza non essendo humi-

dità, & così fatt' altra dubitatione: io mi riserbo à risponder loro nella terza parte di questa nostra filosofia: doue chiaramente mostreremo, come dal Sole possa venir caldezza in queste parti, senza che i Cieli che son in quello intermezo si scaldino: & come da i corpi Celesti proceda la luce, & l'altre qualità che diffondano nel mondo à basso. Per hora voglio che mi basti hauere assai abundantemente dimostrato essere i corpi diuini ingenerabili, & incorruttibili, priui d'ogni augumento, & d'ogni diminutione; priui di mouimento, & d'ogn'altra propria alteratione; & liberi in somma d'ogni danno, & pericolo ch'auuenir possa loro, & durar securissimi eternamente. Per confirmatione di questo inditio, di non poco momento si dee stimare, che in tante migliaia d'anni che son passati, non s'ha memoria che sia stata per fino ad oggi persona alcuna, non solo del volgo, ma dotta ancora nella bellissima scientia dell'Astrologia, c'habbia offeruando potuto conoscere, che quei corpi luminosi Celesti, ò erranti, ò fissi che gli prendiamo, sieno per quanto si voglia picciola parte loro, fatti ò maggiori per augumento, ò minori per diminutione; ò che gli spatij & le distantie loro habbin nello stellato Cielo, variato pur vn sol punto da quello che s'è veduto per l'adietro sempre, & oggi si vede ancora. Et gli Egittij semplicemente, iquali per più migliaia d'anni affermar soleuano d'hauer memorie de i tempi andati, più che qual si voglia altra nation del mondo: & per questo antichissimi di tutti gli altri habitatori della terra si stimaron sempre, tuttauia con tanta loro antichità, inditio alcuno di vera alteratione, ò di corrottione; ne i diuini corpi non conobber mai. Nè con ragione può dir alcuno, che questo, non per la incorruttibilità de i Cieli auuenga, ma per la tardezza dell'augumento, & della diminutione che si troua nelle parti loro: di maniera che se ben per l'immenza grandezza di quei corpi, & marauigliosa lontananza da noi che siamo qui da basso vna picciolissima particella, che in alquante migliaia d'anni sia, ò accresciuta, ò perduta nelle parti loro; non ha fatta apparentia manifesta al senso della vita nostra: nientedimeno non è per questo, che à poco à poco non si vadin'alterando in guisa, che quei corpi altissimi, che quantunque fin'oggi non sia stato ciò conosciuto; tuttauia per li tempi auuenire, tanti, e tanti anni potranno riuolgersi, che cotal mutatione comincerà à farsi manifesta. Questa obiettion (com'ho detto) non può con ragione fare alcuno; perciocche il dir così, non è altro che opinion volontaria, & non fondata ò in senso, ò in ragione uol argomento alcuno. Nè deuè l'huomo à finzione & à voglia sua produrre opinion, che non gliene porga occasione il senso stesso, ò che necessario argomento, & ragione uole demonstratione à ciò non l'induca, doue che nel proposito nostro al presente, non solo non auuiene che ragion ci mostri n danno de i Cieli, quella che'l senso non ha conosciuta ancora; ma per il contrario potenti ragioni, & verisimili molto ci fan fede dell'incorruttibilità,

bilità, & eterna saldezza loro, si come veduto habbiamo: A questo s'aggiugne ancora, ch'essendo il comun consenso di tutti gli huomini, molto sempre vicino alla verità; potiam per questo stimar' esser vero quanto habbiamo detto. Conciosia che tutte quelle nationi c'hanno hauuto qualche stima di religione, (nè d'alcuna s'ha memoria, c'hauuta non l'habbia, quantunque alcuni pochi particolari huomini sieno stati, che pieni d'impietà han negato esser al tutto, Dio, si come fece Diagora, & Protagora, & altri pochissimi, li quali alcuna volta nascan mostri della mente) tutte queste nationi dico, cosa barbare, come ciuili, hanno il Cielo assegnato à Dio grandissimo per proprio seggio; & in alto han sempre riuolto le faccie loro ogni volta che con preghi han voluto chieder gratie al sommo Dio. Es quei popoli stessi, che & per costume quasi fieri, & inhumani, & pieni di crudeltà, & ne i tempi presenti, ò de' padri, ò de' gli auì nostri, si son trouati in queste terre nuoue del Temistitano, che nuoua Spagna si domanda, & in quelli del Perù, onero nuouo mondo son domandate; & in altre isole ancora di nuouo discoperte: questi popoli dico così fieri, & rozzi come sono, bauendo nondimeno in costume d'adorare per loro Dei il Sole, ò la Luna, od altri corpi luminosi del Cielo. Lequal cose per altra cagione non auuengano, se non perche essendo giudicati i corpi Celesti primi d'ogni pericolo di corrottione, eterni & diuini: è paruto sempre che à Dio, ilqual parimente è eterno, & immortale, cotai seggi proportionatamente s'accommodassero. Laqual cosa è apertissimo inditio della verità di quanto intorno allo incorruttibile, inauugmentabile, & inalterabil natura de i Cieli, & consequentemente habbiamo in questo Capitolo lungamente, & chiaramente ragionato.





PARTE SECONDA
DELLA FILOSOFIA
NATVRALE
DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.

LIBRO SECONDO.

Quanto sia importante cosa per la filosofia naturale, il cercare, e vedere se corpo alcun naturale d'ampiezza infinita trouar si possa. Cap. I.

POICHE noi habbiamo fin qui d'mostrato, quali sieno li primi corpi, de i quali come di parti sue principali si compagna quest'vniuerso: perche tra coloro che hanno filosofato, non son mancati di quelli, che hanno assegnato all'vniuerso principij di quantita infinita, d'vno, o pid secondo la diuersita delle sette loro: sarà ben fatto, che noi veggiamo, se alcuno de i cinque primi corpi, che habbiamo trouati, sia da stimarsi di grandezza infinita: e se finalmente sia possibile che nella natura delle cose, alcun corpo si troui spatioso, & ampio infinitamente; ouero se que sia è vna di quelle cose, che esser non possan in alcun modo. Et è questa disputatione di non poca importantia: perche dal prendersi il principio di filosofare, nell'vno, o nell'altro, di questi modi, e dal porre li principij dell'vniuerso di quantita finita, o infinita; grandissima diuersità saria per nascere nel deter.

determinare poi le cose della natura: si come apertamente si può vedere con l'essempio di tanti gran filosofi che sono stati. Trai quali quelli, che li principij dell'universo han posti infiniti, quanto più han poi proceduto filosofando, tanto più diuersamente hanno le cose scritte; da quello che han fatto quelli altri che per il contrario quantità finita hanno posto ne i principij loro. La qual cosa recar non ci deue marauiglia alcuna: conciossia, che in tutte le cose siano di tal momento li principij, sempre, che ogni poca di varietà d'errore che si prenda in essi, marauigliosamente cresce nel processo che verso t'fine si faccia poi: secondo che di coloro veggiamo auuenire, che volendo far viaggio di luogo a luogo erran la strada nel principio del loro sentiero. Per cioche se io (per essempio) volendo di Roma partire, per andare alla mia villa di Toscana; come son solito di fare ogni anno; in vece d'uscir della porta Flaminia, per quella uscisse di San Sebastiano prendendola via Appia per mio cammino: certamente l'error nel principio non importarebbe più che un miglio à pena, che tra lo spatio si truoni di queste porte. il qual errore in poco d'hora, accorgendomene io da principio, potrei correggere. Ma se di ciò non presto accorto, seguirò nel cominciato errore à dilungarmi da Roma, tuttanua più perdendo dell'intention mia; finalmente in vece di Toscana in Calabria arriuando, harò fatto quel buon cangiamento d'aere, e di conditione, che ogn'un può vedere. Potrei con mille altri diuersi essempi mostrar quanto importino gli errori, che si fan da prima in quelle cose che han da esser principij, e fondamenti d'alcuna impresa; e far vedere che se bene tali errori saran da prima quanto si voglia piccoli; tuttanua incredibil danno recaranno ne i fini delle cose poi. Ma lasciando ogni altro essempio, voglio solo, che mi basti quello che auenir si vede nelle scientie di Matematica. Ha ogni buon Geometra per un de' suoi principij stabilito e saldo, che niuna quantità continua così piccola trouar si possa, ò corpo, ò superficie, ò linea che la sia, laquale in più parti non si possa diuidere, e quella in altre di mano in mano, à più piccole particelle in infinito, ò venendo sempre di maniera che minima superficie, ò minima linea non ha da concedersi; che indiuisibil si resti per piccolezza. Questa verità ha da supporre per suo principio, e per suo fondamento ogni legittimo Geometra, come cosa che ha da esser prouata non da lui, ma dal filosofo naturale; e da noi nella prima parte di questa nostra filosofia abundantemente fu dichiarata. Tutti coloro adunque, che volendo por mano in qual si voglia Geometrica scientia, erran in questo principio, in maniera che si pensino potersi dare una linea così breue che indiuisibil si resti per la sua piccolezza, si come fece Antifonte nella quadratura ch'egli facea del Circolo: tutti questi dico, se han da principio l'error loro, consistendo in cosa sì piccola, com'è quella breuissima minima indiuisibil linea, che concedano, par che sia errore di poco momento: niente di manco nel successo delle scientie

scienze poi conosceranno che ruina grandissima, e danno incredibile alla verità, porterà seco nelle conclusioni, che ò in Astrologia, ò in prospettiva, si fanno poi. Et in altre scienze, che alla Geometria si sottopongono: tanta forza in ogni cosa hanno li principij, e tanta diuersità n'apportano per essere ò falsamente, ò conuenueuolmente presi. Hor se nelle Matematiche vn principio così piccolo in quantità, com'è vna minima linea impatibile per piccolezza, preso nondimeno per errore come principio, ha tanta possanza e forza, che grandissima ruina alle Matematicali scienze apporta: che vogliam noi credere che alla natural filosofia sia per fare vn corpo di grandezza, e spatio infinita, quando per principio di quella falsamente prendendosi se le lasci venire à basso? Si come hanno fatto molti filosofi, i quali à che disordine, e à che ruina condusser per questo poi le cose della natura: coloro che lo possan conoscer bene, che attentamente leggono le sententie, e gli scritti loro. Accioche adunque noi potiamo sicuramente edificare filosofando sopra li principij, e fondamenti che noi prendiamo; è ben fatto, prima che più oltre andiamo di discorrere diligentemente se corpo infinito si ha da concedere come principio dell'vniuerso. Percioche ogni errore che si facesse d'intorno à questo, non solamente saria di gran momento come principio (il che di tutti i principij auuiene,) mà sarebbe egli ancor grande in se stesso, come infinito si supponesse. Per laqual cosa è ben fatto (com'ho detto) che discorriamo, se tal infinità ritrovar si possa nella natura. Percioche quantunque nella prima parte di questa nostra filosofia, fu di tal cosa trattato alquanto; nondimeno tant'oltre à punto ne fu fin quiui detto, quando bastaua à mostrar come diuider la qualità continua, e la discreta, cioè il numero accrescer si possa infinitamente: e come finalmente il mouimento circolare, et il tempo in quanto cose successiue, possin duratione infinita riceuere eternamente. Mà in questa parte, come in propria luogo, habbiamo per se stesso à considerare, se questa quantità di corpo infinita all'vniuerso stesso, ò ad alcuna delle parti sue, ò in qual se voglia modo nelle cose della natura, s'habbia da concedere, ò denegare. Et perche quando vn corpo composto di più parti, fosse d'ampiezza infinita, saria forza che le parti sue, ò tutte, ò alcuna d'infinita grandezza fosse ro; conciosia che non essendo altro vn tutto composto, che le parti sue insieme prese; quante si fosser parti, pur che finite in numero, e in grandezza fossero, non potrebbero infinito rendere quel tutto mai: di qui è, che se primieramente dimostraremo che niuno di quei primi corpi, de' quali habbiamo dichiarato esser composto quest'vniuerso sia d'ampiezza infinita; parimente sarà dimostrato che l'vniuerso esser tale non possa ancora. Et se à questo aggiugnimento poi, che corpo semplice assolutamente in natura infinito non si può trouare; e che di corpo infinito in numero l'vniuerso non si compagna; sarà à bastanza distrutta questa infinità tra le cose della natura.

Primieramente adunque dichiararemo, che questo corpo quinto ingenerabile incorrottibile, che si volge circolarmente, non sia infinito in grandezza sua. E quindi il medesimo di quei corpi semplici dimostreremo, che dirittamente si muouan di luogo à luogo. E finalmente con vniuersal consideratione assoluta, generalmente distruggeremo con ragioni, che corpo alcuno di qualunque natura, e mouimento sia, possa in infinito stendersi occupando infinito spatio con l'ampiezza sua. E questo fatto, à questa materia, e trattato dell'infinito si porrà fine.

Come il corpo Celeste, ò altro corpo, che circolarmente si muoua, non possa hauere ampiezza, ò grandezza infinita. Cap. II.



Primieramente se quel corpo primo, che si ha da muouer circolarmente in infinito con la sua grandezza si distendesse; douendosi ogni vero circolar mouimento far sopra d'un punto fisso, come sarebbe in questa figura pñto. *A.* saria necessario, che tutte quelle linee, che dal detto punto tirate, com' à dire le linee. *A. B. AC. AD. &* quanto si vogliano, ci imaginaremo distendersi per il detto infinito corpo, in infinito parimente si dilungassero verso la porta di. *B. C. D. E.* consequentemente infiniti spatij di mezo si contenessero tra l'una & l'altra di dette linee; come sarebbon gli spatij. *E. & F.* Et per infinito spatio di mezo intend'io quel



lo, che da termine alcun di fuora chiuder non si possa in modo, che sempre più oltra non vada allungandosi, e crescendo secondo che le linee che lo contengano, allungando si vanno anchor' esse infinitamente.

Di maniera che se d'alcun

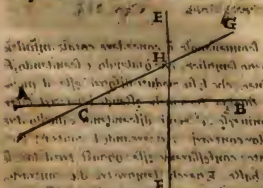
termine fosse impedito il passo à cotale spatio, consequentemente bisognereia che le linee che lo comprendano, da quel medesimo impedimento si terminassero: doue che noi infinito per l'infinito corpo che si suppone, le distendiamo. Saranno dunque gli spatij. *E & F.* infiniti. E perche per infinito spatio, natural mouimento non si può fare, secondo che nella prima parte della nostra filosofia habbiamo dichiarato: ne segue che la linea. *AB.* non potrà mai per il mouimento del corpo infinito, che circolarmente intorno al punto. *A.* si faccia, peruenire al luogo della linea. *ACE.* per questa causa molto manco per tutti gli spatij d'intorno intorno potrà ella far ritorno al luogo, donde si partita,

partita, come bisognarebbe ch'ella facesse, se col corpo infinito in circolo si mouesse. Non potendo dunque alcuna delle dette linee trappassar mouendosi li detti infiniti spatij; parimente quel corpo stesso se infinito sarà, circolarmente non potrà mouersi. La onde certa cosa essendo, ch'egli si moue ogni giorno per tutto 'l circolo, bisogna negar per forza che infinito trouar si possa. E che tal mouimento egli faccia, il senso stesso co'l dimostrar manifestamente, veggendo noi, non solo qual si voglia Stella che nasca da Horizonte in vintiquattro hore far ritorno, di nuouo nascer, ma ancora in quelle Stelle che in questa Clima non s'attuffan sotto dell Horizonte mai, si vede, che nelle medesime ventiquattro hore con vera circolar figura al mouimento del lor Cielo si van volgendo com' ancor con ragion più disotto dichiareremo. Ma forse alcuno s'opporrà a questo con dire, che ciò n'appare, non perche veramente quei corpi Celesti muouino; mà perche la terra stessa essendo quella che si muoue in circolo, noi per esser con quella congiunti, di tal cosa non ci accorgendo, con falso giuditio restiamo nel senso nostro ingannati: mentre che ci pare che 'l Ciel si muoua al contrario del mouimento. che noi proprij dalla terra portati fuciamo: si come auuenir suole ancora à quelli che per vn fiume nauigando, se ben' essi, che al mouimento della naue si muouano, tuttauia per esser congiunti con quella, di muouersi non s'accorgendo, giudicando col senso ingannato, che gli arbori delle rive in contraria parte si muouino. A chiunque così s'opponesse, quantunque bastar di souerchio douerebbe per distrugger questa oppositione tutto quello, che ne i libri miei della Sfera del Mondo ho trattato; tuttauia nel terzo libro più disotto, altre ragioni aggiungerò di nuouo per mostrar chiaramente che la terra circolarmente non si possa muouere; e che la mutatione che ci appare in quei corpi luminosi Celesti di luogo à luogo, ad altro attribuir non si deue, che à gli orbi loro. Sopponiamo hora adunque esser vero quel che gli occhi ci mostrano del muouersi de i Celesti; e maggiormente lo potiam supporre, perche già di sopra nella distributione c'habbiamo fatto de i mouimenti semplici, habbiamo dichiarato che ad altro corpo il vero circolar mouimento non s'appartiene, che al quinto corpo, cioè al Cielo stesso inaugmentabile, e incorrottile. Tornando dunque alla ragion posta di sopra, diciamo che se quel corpo che circolarmente si moue fosse infinito, in infinito parimente si estenderiano le linee che dal punto di mezzo venissero, e consequentemente infiniti spatij comprenderebbon tra di loro: liquali non potendosi in modo alcuno, per la infinità loro, trappassasse, ci sforzaranno à concedere, che quel corpo infinito circolarmente muouer non si potesse. Mà veggendo noi sensatamente che li Celesti corpi si muouano in circolo, come ancora prouaremo al luogo suo: necessariamente si deue dire, che infiniti esser non possin per alcun modo. Appresso à questo se vn tal corpo volubile fosse infinito, tirando allhora noi dal punto

punto sopra del qual si volge, com'è dire dal punto A. alla linea, come sa-
rebbe: A. B. infinita verso del punto; B. e un'altra come saria C. D. d'ambidue
D. verso del punto A. **C.** lo parti distesa in infinito:
certa cosa è, che mouendo-
si in circolo la linea A. B.
sopra del punto A. per il
monimento di tutto l'infini-
to corpo si saria forza che
inmanzi che ella fatto tut-
to l' giro, ritornasse la don-
de si è partita, e cominciasse
a segare la linea, D. C. infini-
tata quella peruenendo, e quindi poi segata che t'hauesse per ogni parte,
lasciasse di più segarla, e da esser se di partisse di maniera che tutto questa spa-
tio infinito verrebbe ella a passare in tempo finito: Dico in tempo finito
perciò che non potendo un tutto finito hauer parte che non sia finita, &
essendo tutto il tempo, nel quale il giro imiero si fa da i Celesticorpi, finito e
determinato, come veggiamo: è forza che parimente il tempo, in cui la linea
A. B. trapassasse segando tutta la infinita linea, D. C. come parte di quel tem-
po tutto parimente finito fosse: Et conseguentemente in tempo finito, si
saria fatto monimento per infinito spatio; contra quello che si è determinato
nella prima parte di questa nostra filosofia: donec proportionando il tempo, il
monimento; e lo spatio nelqual si fa, habbiamo dichiarato che se bona di que-
ste tre cose ha ò fine, ò principio terminale uno, e l'altro parimente t'haue-
no: Il tempo dunque nel quale nella precedente figura, la linea A. B. tra-
passa segando la linea D. C. hauendo fine e principio, e per esser egli finito,
come parte di tutto il tempo finito che misura la circolazione intera verrebbe
per forza che quel trapassamento da lui misurato; habbia principio e fine e
conseguentemente l'habbia lo spatio ancora; cioè la linea D. C. E per questo
non può ella esser infinita y come noi la supponuamo. Tanto adunque questa
impossibile che si è conclusa con la nostra ragione nasce da suppor non
finito quel corpo che circolarmente si ha da volgere: per tal causa se de
finire che finito sia. Oltra di questo in quella cosa in cui circolar figura non
si può mouere circolar mouimento non se troua parimente: Pero che qua-
lunque cosa si moue in circolo, ò sferica y ò quadrata, ò di qual si voglia fi-
gura, che ella siue forza che con l'estrema parte sua, nel riuolger si produca
circolo. Et onde essendo cosa manifesta che'l corpo Celeste (come in parte è
prouato e in parte si riserba a prouar più di sotto) si moue circolarmente:
ne segue che figura circolare, nel mouer se l'egli fa, col monimento suo
transir si deggia. Cosa che quant' egli sia infinito; auuerir non potrà be-
conciosia

conclusi che si come la linea da quella parte, che per la lunghezza è chiusa da i punti, non è infinita, nella superficie da quelle parti che per il lungo, e per il largo delle linee ricue termine; così patimente il corpo di tutte le tre distantie cioè per il lungo, per il largo, e per il profondo, ricuondo termine dalla superficie resta per ogni banda finito e terminato: in maniera che non potendosi alcun genere trouarsi in esser altrone, che in alcuna delle sue specie la figura, come genere, non puòauer essere in modo alcuno, se ò in quadrata figura; ò in circolare; ò in rotonda e sferica, ò qual si voglia altra delle sue specie non si considera: lequali tutte, ò dalla linea, ò dalla superficie terminandosi, niuna ve n'hanno tra di loro che infinita chiamar si possa. Se dunque il corpo celeste fusse d'ampiezza infinita in esso non potrebbe per il mouimento prodursi circolo, e consequentemente riuolgersi in circolo non si potrebbe. Onde essendo manifesto ch'egli così si muoua, bisogna per forza dire, che infinito esser non possa per modo alcuno. A questo s'aggiugne ancora, che se essendo infinito quel corpo che s'ha da muouer circolarmente, ci imagineremo due linee fisse immobili infinite da ogni banda, delle quali l'vna, com'è dire in questa figura, la linea. A.B. passa, ouera attraversa per il punto sopra del quale s'quasi sopra di centro, si ha da far la circulatione, come sarebbe il punto. C. et d'altra fuori del detto punto. C. seghi la linea. A.B. od angoli retti, come fa (per esemplo) la linea. E.F. se tiraremo poi vna linea dal punto. C. com'è dire la linea. C.H.G. infinita verso. G. che seghi ancor essa la linea. E.F. com'è dire nel punto. H. laqual linea s'habbia da muouere circolarmente per il mo-

uimento del corpo infinito, per la cosa sarà che per esser la linea E.F. in modo che non si possa da quella mai. Per laqual cosa non potrà ella mouendosi far mai tanta via, quanto imporrino gli archi della circonferentia che si comprendino da capo de' due dentro alla lunghezza della linea. E.F. liquali archi tutti, ò in maggiore, ò in minor circolo, che ci imaginiamo esser fatti, sempre proportionatamente conteranno vna certa parte di circolo determinata, che minore del semicircolo sarà sempre, si come ad ogni mediocre matematica, per quel che dice Euclide nel terzo libro, è manifesto. Se dunque la linea infinita. C.H.G. messa al mouimento del corpo infinito, non potrà mai disciogliersi dalla linea. E.F. in modo che quella la sega mai di segare; come porremo noi, che per ogni parte, intorno al punto. C. girando



girando si muoua mai? Non potrà dunque compirsi mai intiera circolazione per il mouimento d'alcun corpo che sia infinito: e consequentemente finito quel corpo, che in circolo si riuolga si dee stimare. Per confirmation di questo potiamo veder ancora che dato (quantunque ciò non possa accascare, com' habbiam prouato) che vn tal corpo infinito potesse muouer si circolarmente, perche ogni monimento ricerca qualche spatio, al manco imaginario, per ilqual si facci; se noi ci imaginaremo vna linea parimente circolare, laqual accompagni il mouimento che si ha da fare certa cosa è, che si come il corpo che si muoue in circolo si suppone infinito; cosi sarà necessario che lo spatio, che per la detta circular linea ha da esser imaginato che si trapassi nel mouimento, sia parimente infinito. Onde ne seguirà, che essendo il tempo che misura questa circolazione Celeste finito e determinato à vintiquattro hore, come veggiamo, verrà à farsi in tempo finito, mouimento per infinito spatio, contra quello che à lungo nella prima parte di questa filosofia, con la proportionione che sempre tra'l tempo e'l mouimento, e lo spatio si ricerca si è dimostrato. Non potendosi adunque in cotal tempo determinato trapassare spatio infinito; ilche saria per forza quando il corpo che si volgesse infinito fosse, resta che si concluda che infinito vn cotal corpo, che circolarmente habbia da muouer si non sia possibil che si truoui mai.

Come esser non possa infinito corpo alcuno di quelli, che per natura loro si muouano per retta linea. Cap. III.



On è punto manco sconueneuole il concedere cotale infinità in qual si voglia corpo semplice, che ò salendo, ò scendendo, si muoua per retta linea; che si sia veduto di sopra esser di quello che in circolo si riuolge. Percioche essendo il partir si salendo dal mezo dell'vniuerso, e'l venir discendendo à quello, due monimenti di luogo à luogo tra di lor contrarij: e ricercando li contrarij monimenti, luoghi contrarij parimente; confessaremo esser opposti tra di loro il luogo di sopra, à questo qua giù da basso. E perche sempre tra due contrarij, se l'vno è per natura sua finito, e determinato, non sopporta il giustissimo gouerno della natura, che l'altro sia infinito e senza termine; secondo che discorrendo per tutte le contrarietà si può vedere: come (per esempio) tra la caldezza, e la freddezza potiamo considerare, che se l'vna di queste essendo finita, l'altra infinita fosse, rotta ogn'loro proportionione, tosto la finita destrutta si rimarrebbe; e'l simile per ogni altra contrarietà si può discorrere: ne segue da tutto questo, che per esser cosa manifesta, (e noi ancora subito la prouaremo) che il luogo di sotto, à cui discendano le cose graui è determinato in vn punto, come centro dell'vniuerso per forza bisogna dire, che

che il luogo parimente di sopra infinito non possa trouarsi. Et conseguentemente il mouimento che salendo à quella parte si faccia, non potrà essere infinito, nè quel corpo parimente, che salir deue. Et che il luogo qua giù da basso, doue scendendo cercan d'andar le cose graui, in infinito non si distenda, ma determinato si troui in natura sua; ageuolmente si può conoscere per gli angoli, che fanno le cose che scendano per linea retta, con la superficie de gli Orizonti, si come in questa figura chiaramente si manifesta; doue la



terra raccolta in rotondità (secondo che dichiarauemo nel terzo libro) s'intende per il circolo ABC. nellaquale prenderemo noi in luogo di due diuerse linee Orizontali, le linee, EF. G. H. sopra dellequali, discendano due cose graui à perpendicolo; liquali discendimenti si intendino per le linee DC. & M. A. di maniera che gli Orizonti si prendino così vicini, che la linea discendendo sopra dell'una linea Orizontale, seghi parimente l'altra: si come veggiamo in questa figura, che la linea DC. cadendo à perpendicolo sopra la linea Orizontale. GH.

sega la linea Orizontale. EF. nel punto. K. Hora è cosa certa (come sensatamente per esperienza si vede) che le cose graui sopra delle lor linee Orizontali discendano à perpendicolo, cioè con fare angoli retti con quelle; l'angolo DCG. per tal cagione sarà retto; & conseguentemente l'angolo DKE. sarà maggior di retto per essere angolo di fuori del triangolo. KCN. per la sedicesima propositione del Primo d'Euclide. Per laqual cosa la linea M. A. & la linea DC. segate dalla linea. EF. vengano à produrre nelli segamenti due angoli non eguali à due retti; essendo l'angolo M. A. F. retto, e l'angolo. DK. A. maggior di retto: onde nel distendersi che faccino le due linee M. A. & DK. verso le parti di. A. K. saria forza per non esser equi distanti, che finalmente insieme in vn comun punto si congiugnessero: ò come n'insegna Euclide nella vigesima settima propositione del lib. I. Chiaramente si vede esser vero questo, che poco fa dicuamo, cioè, che i mouimenti

che descendendo fanno le cose graui per linea retta, non in infinito, ma in un punto determinato concorrano tutte. Ripigliando dunque la ragion detta di sopra, diciamo che se un corpo graue, ò leggiere, fosse infinito, bisognarebbe che hauesse mouimento infinito; & consequentemente infinitamente distante il luogo alqual si mosse: laqual cosa non può essere in alcun modo. Percioche per non potersi trouar l'un de' contrarij luoghi infinito; quando l'altro finito sia, essendo finito quel da basso, come habbiamo dimostrato: è forza finalmente dire, che quel di sopra ancora finito sia. Et per questo ambedue essendo finiti i luoghi, non potrà monimento per linea retta in infinito farsi: & per consequentia corpo graue ò leggiere non sarà infinito ilquale, ò al luogo supremo salendo, ò all'infimo descendendo si muoua per sua natura. Per questa medesima ragione ancora essendo i luoghi estremi nella parte superiore, & nell'inferiore, determinati & finiti com' habbiamo veduto; non potrà il luogo, ouer lo spatio, che è posto in quel mezzo esser infinito. Conciosia che quando questo fosse, saria di mestieri, ò che'l mouimento che gli estremi elementi facessero per arriuare à i luoghi loro, per non poter passar lo spatio di mezzo, essendo infinito, durasse infinitamente senza peruenire mai à i termini de' luoghi loro: ouero bisognaria che in tempo finito lo trapassassero: cosa, come già di sopra s'è dichiarato, piena di falsità. Essendo dunque cotale spatio di mezzo, finito, è necessario parimente che li due corpi di mezzo, che quiui si trouano, secondo le integrità, e totalità loro, come in lor proprij luoghi, finiti siano. Et à questo s'aggiugne che nel medesimo spatio di mezzo gli estremi elementi ancora (iguali già habbiamo mostrato esser finiti) accade che nel generarsi egliino di nuouo quiui, & nel passar mouendosi à i termini loro, si ritrouino hauer bisogno di spatio per il trapassamento che han da fare, ilqual far non potrebbero se tale spatio infinito fusse. Oltre di questo, se alcuno non contento di questa ragione, volesse pur affermare, che corpo semplice che si muoua per retta linea, come à dire un di quelli che son graui per lor natura, sia d'ampiezza infinita: bisognerà che confessi parimente che infinita sia la grauezza che in quel si troua. Però che secondo che'l corpo per natura graue, ò maggiore, ò minor si prende, proportionatamente, ò maggiore, ò minor grauezza sarà la sua: sì come sensatamente veggiamo, che di due corpi graui, che sien posti su la bilancia, quello che sarà maggiore, più impeto farà per andar à basso; se d'ugual densità saranno nelle parti loro; sì come nelle lor parti sono i semplici elementi puramente presi. Crescendo adunque la grauezza secondo la proportion della grandezza de' corpi graui, sarà necessario che se questa infinità si troua, infinita sia quella ancora. Ilche se pur ossinatamente l'auuersario vorrà negare, bisognerà pure al fine, che lo conceda per questa ragion che segue. Percioche se questo corpo infinito non haurà infinita grauezza, ma finita, & de-

terminata; certo è che à qualche determinato peso, com' à dire à cento libbre, ò mille, ò à qual si voglia altro sarà limitata quella grandezza, poi ch' ella è finita; come vuole l'auuersario. Sia dunque (per esemplo) di cento libbre il peso di quello infinito corpo. Eperche per il senso veggiamo, che nella medesima densità, e qualità di corpi, quello che è minore, manco pesa, che'l maggior non fa; se prenderemo di quel corpo infinito vna parte qualunque si voglia: bisognerà che per esser' ella minor del suo tutto, minor grauezza habbia che quel non ha, e consequentemente essendo il peso di quel suo tutto cento libbre, quel della parte presa, manco sarà di cento, com' à dir di venti per esemplo. Se dunque vn'altra parte uguale alla prima si prenderà: congiunte ambedue haran grauezza di quaranta libbre. Di maniera che per non potersi dall' infinito tante parti finite torse che sempre non ci rimanga che torre ancora; potremo tante parti prenderne uguali à quella prima, che tutte insieme facendone vn corpo solo, alla grauezza di tutto'l corpo infinito si peruerà: si come nel caso nostro cinque parti di venti libbre l'vna, che se ne prendi, alla grauezza arriuaranno di cento libbre, laqual habbiamo uisto esser il peso di quel corpo infinito. E consequentemente il medesimo peso, e grauezza ad vn corpo infinito, & ad vno finito potrà conuenire: cosa (com' ogn' vn può vedere) fuori di ogni conuenevolezza. Ne può giouare per fuggire questo inconueniente, il supporre il peso dell' infinito corpo molto maggiore che cento libbre; secondo che nella detta ragione l' habbiamo supposto noi. Conciosia che non potrà così grande attribuirsegli la grauezza, che essendo finita non le possa finalmente agguagliar quello, che dalle parti risulterà, che dall' infinito corpo si prenderanno. Lequali, ancora che piccolissime si togliessero: tuttauia si potrà cōtinuatamente replicare di torse infino che la grauezza loro, ancora che ciascheduna per se di poco momento fosse; tutte insieme prese, à quella di tutto'l torpo infinito s' agguagliano: laquale così grande, non può esser che à quanto si voglia piccola grauezza non habbia proportion; poich' egli è tra tutte le quantità determinate, e finite qualche proportion necessaria. Doue che per non hauer l' infinito al finito proportion alcuna, quel corpo che infinito si supponga, alle parti sue proportion ancora non harà mai. E per questo potrà sempre supplire per darne tante, che insieme prese, ancor che facciano vn corpo finito, nondimeno haran grauezza uguale à quella del tutto loro infinito. Di che cosa manca ragionevole non può trouarsi. Bisogna adunque per forza dire, che se si trouasse vn corpo graue infinito, infinita fosse parimente la sua grauezza. Ma concederà forse alcuno, che si come quel corpo si troua infinito, così la sua grauezza infinita sia parimente. A chiunque questo concedesse io risponderei arditamente che falsa sarebbe total concessione, e fuori d' ogni ragione, poiche trouar non si può nella natura delle cose, peso, ò grauezza che sia infinita. Percioche douendo

quella cosa che pesa più, in manco tempo muouersi per qual si voglia spatio, ouero in tempo uguale per maggior spatio, che non farà quella, che pesa manco, secondo che nella prima parte di questa nostra filosofia habbiamo dichiarato; di maniera che proportionatamente secondo che maggior sarà il peso di quello che si muoue, minor sarà il tempo nelqual si muoua per alcun spatio; ouero maggior sarà lo spatio, se vn medesimo sarà il tempo: & per il contrario il crescer del tempo in vno stesso spatio, è il mancar dello spatio in vno stesso tempo, argomenta proportionata mancanza di peso: ne segue da tutto questo, che se vn corpo sarà, che per natura sua infinitamente pesi, ouer sia graue, sarà di mestieri, che insieme si muoua, & non si moua cosa impossibile, come ogn'vn vede. Et che ciò ne segua da questo si può conoscere, che per hauer detto noi, che quella cosa, ch'è più graue, in vn medesimo tempo si muoue, non solo per questo spatio, per ilquale si muoue la manco graue, ma per più spatio ancora: è necessario che s'infinitamente sarà graue, in alcun determinato tempo si muoua per più spatio, che qual si voglia cosa che sia di finito peso: & consequentemente verrà ella a muouersi. Et che si può ancora confermare per hauer qual si voglia cosa della natura, in se principio di mouimento: ilquale in essa sarebbe vano, se mouersi non potesse. Habbiamo veduto dunque, come quel corpo che d'infinita grauezza si supponesse, si hauerebbe da muouere per necessità. Dall'altra parte poi, quando vn tal corpo fosse, bisognerebbe che immobile restasse sempre. Conciofia che non potendo farsi mouimento in vn instant, secondo che nella prima parte s'è detto: quando questo corpo infinitamente graue si mouesse per alcun spatio determinato, saria pur forza che in qualche tempo facesse questo: ilqual (per essempio) pongasi di tre hore. Se dunque vn corpo finito si prenderà che per quel medesimo spatio si moua, essendo necessario, che come manco graue dell'infinito in più tempo si muoua per quello spatio, che l'infinito non faceua, maggior per forza sarà quel tempo nelqual egli per quello spatio si muouera. Ilqual tempo sia (per essempio) di dodici hore. Hor se vn altro corpo di doppia grauezza prenderemo, bisognara che il doppio manco sia di sei hore, nelqual egli per il detto spatio si mouerà. Et se quindi vn altro corpo prenderassi di doppio peso, che questo non era, che secondariamente fu preso; consequentemente per il doppio manco tempo che quello, si mouerà per il medesimo spatio di tre hore, nellequali habbiamo di sopra supposto che il corpo infinitamente graue, si possa mouere. Et così veggiamo, che per forza nel medesimo tempo per il medesimo spatio si mouano due corpi, l'vno deiquali ha grauezza finita, & l'altra infinita; contra la proportion che si ha da trouar medesimamente sempre tra la grauezza, & il tempo nel mouimento per qual si voglia determinato spatio. Et al medesimo inconueniente si verrà sempre in qualunque altra tempo quanto si voglia breue, in cui si sup-

si supporrà vn cotal corpo mouersi di peso infinito: poi che dar non si può minimo tempo alcuno, che diuider non si possa ancora. Di maniera che non potendosi egli ancor mouere in vno instante; sarà necessario che muouer non si possa per alcun modo. Et già poco disopra fu prouato che quando vn tal corpo fosse, necessariamente si mouerebbe, per esser egli naturale, & per consequenza per hauer in se natura; ch'è principio di mouimento. Questo corpo dunque infinitamente graue, essendo inquanto naturale possente à mouersi, & inquanto infinita è la sua grauezza, non atto à questo, ci sforzaria, quando egli si trouasse, à concedere (secondo che dal principio di questa ragione fu da noi detto) che insieme si mouesse, & non si mouesse. Il che essendo impossibile, ci fa chiaramente conoscere che grauezza infinita trouarsi in natural corpo non possamai. Raccogliendo adunque la ragion nostra diciamo, che se fosse alcun corpo graue di grandezza infinita, com'è dir l'acqua, ò la terra; parimente infinita grauezza haurebbe egli seco, come da principio di questa ragione fu dedotto. Mà cotal grauezza infinita, in natura non si può dare, come ultimamente dedotto habbiamo: adunque corpo graue & ampiezza infinita non sarà mai. E tutto quello, che del corpo graue, & sua grauezza habbiamo detto: nel medesimo modo si può dedurre à proposito del corpo leggiere: in modo che nè infinita leggierezza, nè corpo leggiere d'infinita grandezza può trouarsi: & consequentemente corpo alcuno semplice, che si muoua per la linea retta infinito non potrà dirsi. Et perche tale ancora non può esser quello che si muoua in circolo, come nel precedente Cap. s'è veduto, resta che nessun corpo che venga alla compositione di questo vniuerso, infinito dar si possa per alcun modo.

Come corpo alcuno infinito non si può trouare. Cap. IIII.



Abbiamo fin qui d'intorno all'infinita quantità de i corpi, di mostrato che tra tutti i corpi semplici, deiquali habbiamo prouato cōporri quest'vniuerso: niſuno, ò Cielo, ò fuoco, ò aria, ò acqua, ò terra esser possa in sua natura di grandezza infinita. Resta che dilettando il discorso nostro, senza restringerci, à specie determinata di qual si voglia corpo, assolutamente, discorriamo, se nella natura delle cose, corpo di qual si voglia spetie, ò conditione trouarsi possa, che infinitamente si distenda per ogni parte. Certa cosa è, che se vn cotal corpo fosse, ò saria composto di parti dissimili, & di varie spetie; ouero di parti tutte simili in lor natura. Dissimili in natura chiamo io quei corpi, che di spetie, & di essentie diuerse sono: come (per essempio) l'acqua, la terra, & il fuoco; le forme deiquali diuersi gradi tengan di perfettione. Simili poi per il contrario stimar dobbiamo le parti di quel corpo, lequai di medesima spetie & forma si trouauano, col tutto loro: come (per essempio)

diremo che l'acqua habbia di natura simile le parti sue: perciocche qual si voglia di quelle essentialmente è d'una medesima spetie, e natura, che sia tutta l'acqua, che lo contiene. Se direm dunque che questo corpo, che si suppone infinito sia composto come di parti sue, di corpi semplici dissimili in lor natura, ò quelli saranno d'innnumerabili o vogliam dire infinite diuerse spetie; ouero in qualche finito numero si troueranno. Innumerabili certamente non le lascian porre quelle verità che dal principio di questa parte della nostra filosofia si sono dichiarate, quando s'è dimostrato che più sorti di semplici mouimenti di luogo à luogo che il retto e'l circolare, non solo trouarsi in natura, ma ne immaginar si possano in alcun modo. Onde per non poter esser corpo naturale senza la natura, cioè senza principio di mouimento, e per conuenir necessariamente il mouimento semplice à corpo parimente semplice; in guisa che vn total solo mouimento e non più; ad vn sol corpo semplice e non à più s'appartiene: secondo che à lungo si è dichiarato di sopra: ne segue per forza che non trouandosi infinito in numero li semplici mouimenti di luogo à luogo tra di lor diuersi; parimente innumerabili ouero in finiti corpi semplici da nature diuerse non potranno essere: e conseguentemente non potrà esser composto di dissimili infinite parti quel corpo infinito che si suppone. Medesimamente non si può con verità dire che in alcun numero finito, e determinato sieno queste parti dissimili che lo compongano. Perciocche quando questo fosse, bisognaria confessare che, ò tutte queste parti ò alcuna almeno fosser di grandezza infinita: perche quando tutte fosser di finita ampiezza, essendo in numero finite, non potrebbero componendosi insieme produrre vn tutto che fosse ampio infinitamente, com'ad ogni mediocre matematico è manifesto: alcune adunque, ò tutte, fa di mestieri (com'ho detto) che sieno d'infinita grandezza. Vna di loro, ò più, ma non tutte, esser tali certamente non possano: conciosia che douendo (quando tali fossero) hauer in se, come cose naturali che sarebbeno, principio e impeto di mouimento; e auanzando per la loro infinità con l'infinito impeto e poter loro infinitamente l'altre parti che finite fossero: bisognarebbe che non potendo le finite resistere con la loro virtù finita, discacciate, e destrutte restando mancassero, e venissero tosto à nulla. Dall'altra parte se noi diremo che tutte quelle parti dissimili, di cui si compone questo infinito corpo che si suppone, sieno d'ampiezza infinita, ne seguirà che li corpi ancora per natura graui ò leggieri, come acqua, fuoco, e altri quanti si vogliono, che han da entrare in questa comparatione, sieno infiniti di grandezza, e conseguentemente non potendo grauezza, ò leggerezza finita star con corpo infinito, si come habbiamo dimostrato; saria la lor grauezza, e la lor leggerezza infinita. Il che già di sopra s'è manifestamente concluso impossibile, quando con dimostratiue ragioni s'è prouato non poter darsi nella natura delle cose, grauezza, ò leggerezza infinita.

infinita. Et à questo s'aggiugne, che se cotai corpi graui, e leggieri fosser d'infinita ampiezza, parimente i luoghi loro di capacità infinita, e infinitamente tra di loro distanti si trouerebbono. Laonde ne seguirebbe che i mouimenti ancora che nell'andar à tai luoghi facesser quei corpi detti, per non poter si mai trapassare spatio infinito, infiniti sarebbono; in modo che à i luoghi lor proprij, per l'acquisto de i quali si mouessero, peruenir non potrebbero mai. Ed a questo nasceria, che per non poter venir mai à i luoghi loro, per i quali si muouano, lasciariano di muouersi. Poi che non si può in natura cominciar di far quello, che far non si puote, per modo alcuno. Si come discorrendo per tutte le cose naturali si può vedere, che nessuna cosa fa impeto, ò pruoua di far cosa che nella spetie sua esseguir non si possa. Dico nella spetie, peroche quanto a gl'indiuui, e particolari, per molti impedimenti che posan impedir l'esito d'alcuna attione, molto spesso si vede dar principio à cosa che impedita poi, resta senza'l fine che si cercaua. Ma nella spetie stessa, ciò non comporta la natura prouidentissima ch'egli auuenga; si come auuerebbe quando l'acqua, ò la terra, ò qual si voglia corpo nella spetie sua, si hauesse da muouere ò salendo, ò scendendo, senza potere al luogo ch'egli appetisce peruenir mai. Non potranno dunque esser infiniti in capacità loro, nè infinitamente distanti i luoghi de' corpi graui ò leggieri, accioche questi con l'impeto naturale ch'egli hanno à muouersi, per l'impossibilità d'arriuarui, non habbino in danno à restar di muouersi eternamente; e per consequentia è forza di dire, che infiniti non possin'essere tutti quei corpi dissimili de' quali sia composto il corpo che si suppone infinito. Di maniera che, nè alcuni di quelli potendo esser tali (come di sopra si è prouato) resta che corpo infinito non si possa compor in alcun modo di parti dissimili in lor natura. Ma dirà forse alcuno, che se ben nißun di cotai corpi semplici può tutto insieme continuo esser d'infinita grandezza, possan nondimeno hauer questi corpi innumerabili parti simili, l'vna dall'altra tra lor distinte; com'è dire infinite parti di fuoco tra se diuise, infinite della terra, e così de gli altri corpi semplici discorrendo; per laqual innumerabilità di parti potrà risultarne infinito quel corpo tutto che infinito si suppone, composto di corpi dissimili in lor natura. A qualunque così dicesse, ageuolmente risponderci ciò non poter auuenire. Percioche se per infinito corpo si ha da intendere quello, che con la sua ampiezza infinitamente distendendosi per ogni parte, non lasci spatio, che non riempia, come vorrem noi che innumerabili parti del fuoco, ò della terra, ò di qual si voglia altro corpo si truouino: che se ci imaginaremo che insieme si congiunghin, non componghino vn fuoco d'infinita grandezza, e vn'acqua parimente infinita, e così de gli altri corpi discorrendo. Di maniera che la medesima cosa essendo il dir questo, che porre i lor tutti infinitamente grandi, li medesmi inconuenienti ne seguiranno, che poco di sopra

si son dedotti. Et à questo s'aggiugne, che se vno di questi corpi detti, c'hàn da comporre quell'infinito corpo, fosse ampio & spatiofo infinitamente; per forza occupand'egli ogni spatio, & distantia, luogo ad altro corpo, quanto si voglia piccolo, non lascierebbe. Onde per tutte le ragion dette si vede esser destrutto che quel corpo che si suppone infinito, possa di parti comporsi, che dissimili & diuerse sieno nelle spetie loro, ò finite, ò infinite ch'alle sieno, ò tutte, ò parte. Resta al presente vedere se l'altro membro della diuisione, che facemmo da principio di questo Cap. si può concludere, & è, che cotal corpo sia composto di parti simili, cioè tutte d'vna sola spetie & natura, come à dire, che tutte sieno acqua, ò tutte fuoco, ò tutte di qual si voglia altro corpo semplice, pur che d'vna natura sieno. Laqual cosa con grande agevolezza à questo si può vedere non poter essere in alcun modo; perche di qual si voglia natura, ò condition si fusse vn cotal corpo infinito; certa cosa è che per esser naturale, & semplice in sua natura, alcun principio di semplice mouimento harebbe egli seco, nè essendo pur imaginabile ch'altro mouimento semplice si troui, che ò il retto, ò il circolare; se gli assegnaremo vn d'retti, sarà forza che ò saglia, ò scenda per quello, poi che altro mouimento semplice & retto non si troua, che l'vn di questi, secondo che dal principio di questa parte s'è dimostrato. S'egli dunque haurà impeto di salire, ò di venire à basso bisognerà per esser egli infinito, che grauezza, ò leggierezza habbia infinita, contra quello che s'è già concluso di sopra, quando fu prouato non darsi in natura grauezza, ò leggierezza che non sia finita. Medesimamente se noi à cotal corpo, mouimento non retto, ma circolare attribuiremo; tutti quelli inconuenienti ne seguiranno, c'habbiamo noi di sopra mostrato seguirne in porre il Cielo infinito; come ciascheduno può quelle dette ragioni, à questo per se medesimo accomodare. Oltre che in qualunque modo si ponga vn corpo naturale distendersi infinitamente, non potrà d'alcun modo di mouimento mouersi di luogo à luogo; perche violento, & contra natura non può in alcuna cosa trouarsi mouimento, che in quella non si troui vno per natura, contra delquale habbia da stimarsi il violento esser contra natura. Nè natural mouimento hauer potrà vn cotale infinito corpo, per non potersi in esso porre impeto che sia infinito, come bisognarebbe, accioche si mouesse. Senza che essendo il luogo naturale ad vn corpo, distinto di quel luogo doue per violentia quel corpo si troui; vn corpo che sia infinito, occupando ogni spatio: non potrà concedere cotal distinction di luoghi, come ciascheduno per se può dedurre. Habbiamo dunque destrutti tutti i membri, secondo ignali nel principio di questo Cap. fu diuiso, & considerato che imaginari si potesse suppori vn corpo che infinito fosse: di maniera che non potendo egli esser composto di parti simili in lor natura, nè parti dissimili, resta che in nessun modo infinito trouar si possa.

Che tra'l corpo che muoue, e quello che è mosso, se o l'uno di essi sarà infinito, o ambedue; attione alcuna tra di loro, o mouimento non potrà nascere. Cap. V.



*H*uendo assai pienamente fatto palese non poter trouarsi nell'a natura corpo alcuno, che con l'ampiezza sua si distenda infinitamente: resta per poter dar termine à questa materia dell' infinito, che noi stimiamo per cosa certa, che per esser qual si voglia natural corpo, non per altra cosa naturale, che per bauere in se natura, cioè principio di mutatione onde possa operare, ò patire, ò muouere, ò esser mosso: ne segue che quando bene vn corpo infinito si concedesse, sarebbe nondimeno inutile in natura e vano: come quello, che non potrebbe altro corpo, ò alterare, ò muouere di luogo à luogo, nè da quello riceuere in se mouimento, ò finito, ò infinito, che quell' altro corpo fosse. Per la notitia della qual cosa fa di mistieri in prima di ricordarsi di quello, che fu detto nella prima parte di questa filosofia, d'intorno alla proportionone che si truoua sempre tra'l vigore di chi muoue, e la resistentia di chi è mosso, e'l teupo che misura tal mouimento. Doue fu chiaramente prouato, che si come vna medesima cosa in manco tempo da vn mouente di maggiore vigore sarà mossa, che da vn' altro men vigoroso non sarà poi: così ancora in vn medesimo tempo, ouero uguale di maggior resistentia sarà quel corpo che sia mosso da mouente di maggior forza, che quel non sarà che da mouente sia mosso di men vigore. Di maniera che proportionatamente in vn tempo medesimo, ouero uguale auanzerà il vigor dell' vn mouente il vigor dell' altro, secondo che la resistentia di quello che è mosso dal più vigoroso, auanzerà la resistentia di quello che sia mosso dal manco forte. Come (per essempio) se prenderemo vn camello che sia per il doppio più gagliardo d' vn cauallo, il doppio ancora sarà il peso che potrà portarsi in vn' hora da'l camello per vno spatio, com' à dire di diece miglia, che quel non sarà che per il medesimo spatio, nel medesimo tempo sia per portare il cauallo. Et quel che nel mouimento di luogo à luogo auuiene, si ha da intendere parimente in ogni altra sorte di mutatione auuenire, che ò scaldando, ò infreddando, ò in qual si voglia altro modo alterando si possa fare: auuertendo sempre che quel mouimento che si ha da fare, s'intenda farsi con tutto'l potere di chi muoue, in muouere, e con tutto'l potere di chi pate in far' ogni resistentia che possa fare. Hora stando verissimo, e già prouato (come si è veduto) questo supposito, parimente, voglio mostrare che se ò quel corpo, che ha da muouere, ò quello che ha da esser mosso; sarà infinito, o veramente ambedue; attione alcuna, ò mouimento tra di loro nascere non potrà mai. Poniamo prima adunque la infinità in quel corpo solamente, che ha da esser mosso, talmente che finito sia quel

quel mouente che lo dee mouere, ò di luogo à luogo, ò scaldandolo, ò infrigidandolo, ò in altro modo alterandolo: perocche in qual si voglia mouimento può ugualmente proceder la ragion nostra. Ma poniamo per essempio prendere il mouimento della calefattione: di maniera che il corpo scaldatiuo finito s'intenda in questa figura per la linea. B. e quello che infinito essendo,

A.
Scaldato
infinito.

B.
Scaldatiuo
finito.

C.
Tempo di
vn' hora.

E.
minor corpo
Scaldato.

D.
minor corpo
Scaldatiuo.

scaldato ha da essere s'intenda la linea. A. Et perche ogni mouimento ha bisogno di farsi in tempo, sia la linea. C. quel tempo, com' à dire d'vn' hora, in cui. B. scaldando. A. ponga in esso vn determinato grado di caldezza qualunque noi ci vogliamo: Hor se noi prenderemo vn' altro mouente scaldatiuo di conforme intensa caldezza, ma di minor quantità, come à dire il mezzo manco che non è. B. il qual nuouo mouente sia. D. e li aggiugneremo vn corpo, come farebbe. E. che da quello habbia nel medesimo tempo d'vn' hora à ricevere quel medesimo grado di caldezza, che. A. riceue. B. certa cosa sarà, che douendo per il verissimo supposito nostro fatto, proportionatamente nel caso posto tant' esser auanzata la resistentia di. F. dalla virtù scaldatiua di. D. quanto la resistentia di quel corpo, che ha da esser fatto caldo da. B. è superata dallo scaldatiuo vigor di. B. & consequentemente tanto l'vna resistentia douendo superare l'altra, quanto il vigore d'vno de i due corpi scaldatiui, auanzi l'altro, ne seguirà che essendo nel caso nostro superato il vigore di D. da quel di B. per il doppio; doppiamente ancora ha da esser in quantità vinto il corpo inteso per. E. da quell' altro che da. B. nel detto tempo inteso per. C. scaldato ha da essere. Onde per potersi trouare proportioni tra termine finito, e infinito, bisognerà che quel corpo che ha da riceuere la caldezza nel detto determinato grado per il medesimo tempo. C. dal corpo scaldatiuo. B. sia finito. E perche già per concession dell' auuersario si suppone che nel detto tempo. C. sia fatto caldo nel già detto grado, da. B. il corpo infinito inteso

inteso per .A. necessariamente ne segue, che da vn medesimo corpo scaldatiuo; in vno stesso tempo, vn medesimo grado di caldezza si riceue in vn corpo infinito e in vn finito: cosa fuora d'ogni conuenevolezza, si come per il supposito chiarissimo fatto in principio di questo capitolo, si manifesta. Non potrà dunque vn corpo infinito, quando egli fosse, essere scaldato da corpo finito, ne calefattione alcuna tra di loro nascerà mai; e'l medesimo d'ogni altra specie di mouimento si può discorrere. Medesimamente, se noi prenderemo il corpo mouente infinito, e'l mosso finito, si potrà vedere che attione, ò mouimento da essi non verrà mai. Et che questo sia il vero, intendasi (per essempio) in questa figura, il mouimento scaldatiuo infinito per la linea. A. la cui virtù scaldatiua sarà consequentemente infinita, & per la linea. B. intendasi quel corpo finito, che secondo l'auuersario nel tempo inteso per .G. com'è di re in vn' hora, habbia da ricenere alcun determinato grado di caldezza, qualunque si sia. Hor se noi prenderemo vn corpo scaldatiuo di quantità finita

A.

Scaldatiuo infinito.

C.

Tempo di vn' hora.

E.

Finito scaldatiuo maggior di .D.

B.

Scaldato finito.

D.

Scaldatiuo finito.

F.

Finito scaldato minor di B.

ilquale s'intenda per .D. certo è che per essere minore di .A. quel medesimo grado di caldezza, nel medesimo tempo, d'vn' hora non potrà produrre vn corpo che non sia minor di .B. ilquale dall'infinito .A. lo ricenuea. Sia dunque .F. quel tal corpo minor di .B. in modo che .B. per il doppio l'auanzi in grandezza. Se dunque il corpo .F. nel tempo .D. riceue dal corpo .D. il detto grado di caldezza, bisognerà che .B. ilquale è per il doppio maggior di F. ricenuea quel grado di caldezza nel detto tempo da vn corpo che tanto auanzi .D. quanto .F. da .B. sia superato secondo che la proportion ricerca che nel supposito fatto in principio di questo capitolo si contiene, sia dunque vn tal corpo inteso per la linea E. ilquale per hauer quella prodottione (come si è detto) al corpo .D. laqual ha .B. al F. cioè proportion doppia nel caso nostro; sarà

sarà necessario che non potendo trouarsi proportione tra corpo finito e infinito, per forza si come. D. è finito, così. E. finito sia parimente. Onde si vede che il corpo. B. nel tempo. C. riceue dal corpo. E. quel medesimo grado di caldezza, che nel medesimo tempo voleua l'auuersario che riceuesse dal corpo infinito. A. talmente, che in vno stesso tempo, vna medesima, ouero vguale caldezza, vno stesso riceue da corpo finito, e da corpo infinito: cosa contra la detta necessaria proportion de' mouimenti, e per questo impossibile. Vn corpo adunque infinito, quando egli fosse non potrebbe in quanto si voglia tempo scaldare vn corpo finito: di maniera che calefattione alcuna non potrà nascere infra di loro. E' medesimo d'ogni altra specie di mouimento si può dedurre. Ben voglio io d'vna cosa auuertire altrui, ancora che da principio di questo capitolo, fosse da me in parte accennata. Et è che in tutte le ragioni fatte in questo proposito, fondate nelle proportioni de i mouimenti, e de i soggetti loro, e de i tempi, ne quali si fanno; si ha da por cura che sempre si deue intendere che'l mouimento si faccia secondo'l sommo della virtù e fuora di chi muoue in muouere, e della resistentia de i mossi soggetti, in esser mossi: conciosia che sempre si ha da determinar l'attion naturale nelle cose della natura, secondo'l sommo di quello che possano, se impedimento non riceueranno, ilche dell'attioni proprie dell'humana elettione, altrimenti aduene, si come nella filosofia morale dichiareremo. Mà tornando al discorso nostro incominciato, resta che veggiam bora se ambedue li corpi, cioè il mouente, e'l mosso, infiniti essendo, mouimento alcun tra di lor produr si potesse. Ilche accioche impossibil parimente si dimostri: intendasi nella seguente figura per la linea. A. quel corpo infinito che ha da muouere, com'è dire di mouimento di calefattione, à qualche grado determinato di caldezza, qualunque si voglia. E per linea. BB. intendesi il corpo infinito, che la detta caldezza ha da riceuere. Et perche ogni mouimento ha da farsi in qualche tempo, sia il tempo nelqual si dee fare questa calefattione, la linea. CC. com'è dire di tre hore. Hor perche da vn medesimo mouente con più velocità, cioè in manco tempo è mosso vn corpo minore, che'l maggiore non è, in modo che proportionatamente, quanto vn corpo con minor resistentia, per la sua piccolezza sarà mosso, tanto minor sarà il tempo, che vno stesso mouente lo mouerà; secondo che à l'ouo nella prima parte di questa nostra filosofia si è dichiarato: ne segue che se dell'infinito corpo scaldato (ilqual s'intende, com'ho detto, per. BB.) prenderemo vna parte, com'è dire. BE. quella in manco tempo dall'infinito corpo. A. quel medesimo intenso grado di caldezza che. BB. riceue, riceuerà, che tutto il. BB. non faceua. Doue dunque tutto l'infinito corpo. BB. la riceueua nel tempo. CC. di tre hore, riceuila per effempio nel caso nostro BE. in vna parte di quel tempo. CC. com'è dire in. DC. laqual parte importi vn' hora per effempio. Hor perche il tempo. CC. è finito, è tra finito,

e finite

A.

 Scaldatiuo
 infinito.

 B. F. E. B.

 Scaldato infinito.

 C. D. C.

 Tempo di tre hore.

e finito sempre qualche proportionione si ritrouaua, tra. DC. dunque, & CC. alcuna proportion sarà, laqual nel caso nostro, per hauer supposto. CC. tre hore, e DC. vna, tripla proportionione si domanda. Hor se dal corpo infinito. BB. torremo vna parte maggiore di. EB. che la medesima proportionione habbia rispetto à BC, che ha CC. à DC. laqual sia. BF. bisognerà che quella caldezza laquale nel tempo. CD. riceue. EB. dal corpo. A. quella stessa nel tempo. CC. ne riceua. BF. percioche la proportionione necessaria tra i mouimenti, a i corpi mossi, e i tempi ne quali si muouano, bisogna che in quanto più tempo vn medesimo mouente muoue vn soggetto, che l'altro, tanto quel soggetto mosso in più tempo, sia da maggiore quantità e resistentia, che questo non è, che in minor tempo vien mosso: si come si vede nel caso nostro: doue tal parte habbiamo tolto dall'infinito corpo. BB. (laqual parte è. BF.) che tanto à punto supera la parte. BF. quanto il tempo. CC. nelquale è fatto caldo. BF. auanza il tempo. CD. in cui. EB. quella caldezza riceue, è forza dunque dire, che per esser sempre finite quelle cose tra lequali è proportionione, essendo finito. EB. finito sarà. BF. parimente, ilqual da. A. nel tempo. CC. habbiamo prouato che caldo è stato fatto. Onde per hauer supposto per concessione dell'auersario, che dal medesimo. A. nello stesso tempo. CC. si facena caldo tutto il corpo. BB. infinito; resta che da vno stesso corpo, in vn medesimo tempo, vna stessa intensa caldezza, si riceua in vn corpo finito, e in vno infinito; di che, cosa manco ragionevole non si può dire. Falsa dunque è forza che sia la supposition fatta, che da due corpi ambedue infiniti, nascer possa tale fattione, e conseguentemente altra alteratione, à qual si voglia specie di mouimento, non ne può nascere, secondo che ciascheduno per se stesso in ogni sorte di mutatione la medesima dedotta ragione, potrà dedurre. Ma perche andiam noi con tanta lunghezza dichiarando che corpi infiniti non possin produrre, ò ricevere qual se voglia sorte di mouimento: poiche con vniuersalissimo, & euidentissimo argomento in poche parole si può far chiaro. Conciosia che quanto prima al mouimento di luogo à luogo appartiene, non trouandosi egli d'altra maniera in corpi

corpi semplici, che ò per linea retta, ò per circolare, ilqual sempre si ha da far d'intorno ad vn punto, che nel mezo sia di quella cosa, che in se stessa in giro si riuolge, ritrouar si possa in vn corpo infinito, la cui infinità proibisce che alcun puuto nel mezo di quello si possa prendere. Medesimamente se diremo che si muoua per retta linea, bisognerà che fuor di lui non solamente si troui per ricauerla, vn luogo infinito, alqual per natura peruenire appetiscas; mà ancora vn altro luogo infinito, dalqual si parta, sarà necessario, & à cui quando violentia gli fosse fatta, peruenir possa, di maniera che due luoghi distinti tra di loro ambedue infiniti saremo sforzati di concedere. di che, cosa manco non sol vera, ma imaginabile trouar non si puote. Oltre di questo hauendo noi nella prima parte di questa nostra filosofia dimostrato, che con materia, e quantità naturale infinita, infinito parimente valore e forza sia di mestieri che si troui; ne segue che ponendo vn corpo naturale infinito, infinita forza, ò in muouere, ò in resistere à chi lo mouesse bisogna dargli. Per laqual cosa se noi vorremo che vn tal corpo, ò muoua, ò sia mosso, sarà di mestieri che quel corpo, che ò lo muouerà, ò da lui sarà mosso, da forza infinita si ritroui, & consequentemente infinito in grandezza ritrouarassi. Di maniera che due corpi haremo, ambedue in infinito occupanti con l'ampiezza loro; il che quanto fuori di ragion sia, non è alcuno che non conoça. Nè può dir chi si voglia che cotai corpo (quando fosse) si mouerebbe, non per vigor d'altro corpo che lo mouesse, ma mouendo se medesimo. Percioche quando ben quello si supponesse; tutt'aua perche ogni cosa che è mossa, da altra cosa è mossa, in modo che qual si voglia cosa che muoua se medesima, parte ha in se che propriamente muoue, e parte che propriamente è mossa, secondo che nella prima parte di questa filosofia si è dichiarato: ne segue che quell' infinito corpo, che ha da muouer se stesso, parte habbia in se, che lo muoua, e parte che l'mouimento riceua: à guisa che nelle cose si vede fare che son mosse da anima che in quelle sia. Sarà dunque questo corpo infinito animato. Laqual cosa, come potiam noi concedere, veggendo che figura alcuna, è disposition di membra, ò di parti instrumentarie, non si può imaginar trouarsi in corpo che sia infinito: si come bisognarebbe che concedessimo quando animati si supponesser: accioche con determinate parti à quelli officij si accomodasse, che alle cose animate, ò piante, ò animali che sieno, si ricercano. Non potrà dunque à guisa d'animato vegetabile, ò sensitiuo, ò discorsiuo trouarsi vn corpo infinito, poiche non può per la sua infinità à limitate figure di membra adattarsi. Parimente ne animato doueremo stimarlo nella guisa, che li Cieli sono, che per non hauer d'altro mouimento bisogno che di circolare, varie membra in figura distinte non hanno haunte. Conciosia che se quel corpo infinito, in cotai guisa animato fosse, che in se stesso riuolgendosi potesse muouersi: saria pur di mestieri al meno di figura tal si

tal si ritrouasse; che riuolgersi potesse e centro fosse in mezzo d'esso, intorno à cui si volgesse: cose tutte à l'infinita ampiezza, e capacità sua repugnanti. Concluder dunque finalmente potiamo, che mouimento di luogo alcuno, vn cotal corpo infinito, in qualunque modo lo poniamo, non possa hauere. Et perche qual si voglia altra sorte di mutatione, quella presuppone di luogo à luogo, in modo che doue questa non si truoua, altro mouimento non può trouarsi: ne segue che quel corpo, che infinito fosse, si come di luogo à luogo mouimento non potrebbe hauere: così d'ogni altra mutatione immobile in tutto si rimarrebbe: e consequentemente vano, & vtile, contra quello che principalmente ricerca la natura, si ritrouarebbe. Laquale, si come non permette che corpo alcuno naturale non habbia principio, e potentia, di mouere, o d'esser mosso, ò dell'vno, e dell'altro parimente; così ancora ogni corpo che infinito imaginar si possa, come otioso, e inutile al mouimento, discaccia fuori delle cose sue. Veder si può dunque apertamente in quant'errore fossero quei filosofi, che vn principio infinito poser di tutte le cose, si come di Melisso si legge: quantunque egli con questo defender si possa che non corpo alcuno intese per quel principio; ma vn intelletto perfetto infinitamente. Laqual defensione ad Anassamanor, ad Arassagora, à Diogene Apolloniato, e altri simili non può quadrare, poiche tra questi, chi l'aria di infinità, chi vn corpo di natura, e d'aria, e d'acqua partecipante, e chi altro simil corpo sensibile infinito ponendo di cui come di vero principio tutte le cose si prouassero. Vane son dunque, e chimeriche cotal opinion, non trouandosi, nè trouar potendosi corpo natural continuo infinito nella natura delle cose, com'habbiam veduto. Resta che per torre in tutto da i corpi naturali ogni infinità, dimostriamo che se non in corpo continuo, ma in più corpi distinti, d'infinito numero, & tal infinità fosse alcuno che risponesse, si come fece Democrito; falsa cotal imaginatione sia da stimare, e fuori d'ogni ragione, si come nel seguente capiuolo si farà manifesto.

Che infiniti corpi distinti e separati tra di loro per natura
inseguentemente non possan trouarsi.

Cap. VI.



Democrito, non solamente nel tempo poi stimato filosofo erminentissimo, e nelle sue sententie da molti huomini dottissimi seguitato, si come è Leucippo, e da altri: ma ne i tempi che seguiranno poi fu reputato assai, e tenuta in grandissima la settimana che seguita da huomini eccellentissimi; con Enstachio filosofo d'acutissimo intelletto, e doppo lui tra noi latini Lucretio, i cui libri non legge mai che della lor dottrina, e dolcezza, e eleganzia non stupisca di marauiglia. Democrito dunque capo di tutti questi, quanto al proposito nostro dell'infinità dei corpi

corpi naturali appartiene (percioche quanto alle loro opinioni intorno all'altre cose, à i proprij luoghi mi riserbo di ragionare) veggendo forse che per le ragioni da noi dette, e per altre che si potrebbon dire, non si può concedere in natura vn corpo continuo d'ampiezza infinita: e volendo egli pur introdurre e porre qualche infinità di corpi in natura, accioche materia abondasse, onde oltra questo mondo, nel qual noi siamo, altri mondi innumerevoli e per tempo andato, e per il presente, e per quello che dee venire, insieme attualmente trouar si potessero: pose infinito e innumerabil numero di corpicelli indiuisibili, che per vno spatio voto d'ampiezza infinito vadino con continuo mouimento per questa e per quella parte mutando luogo, con balzarsi, e percuotersi l'vno l'altro, secondo che l' caso stesso gli porti senz'ordine, e senza regola alcuna del mouimento loro. Liquali corpicelli, volendo Democrito, che fosser tutti in lor natura d'vna essentia, e spetie medesima; solamente nella figura e grandezza loro, gli facea differenti mentre che l'vno maggiore, e l'altro minore si ritrouasse, l'vn di figura rotonda, l'altro di piramidale, questo di quadrata, quello d'ouale, e così dell'altre figure in infinito gli diuersificaua. Di questi corpicelli, e dello spatio voto nelqual si muouano, voleua quella Setta che, & li Mondi stessi, e le parti loro si componessero: mentre che nel continuo casuale mouimento loro quei corpicelli s'abbatteßero à far composition tra di loro, ò più forte, ò più debole, ò più durabile ò più caduca, secondo che più ò manco nel percuotersi continuamente poteuan con le figure loro, meglio, ò peggio auuicinarsi, e incatenarsi in modo che più, ò manco di voto tra di loro rinchiuessero. Percioche in tanto le cose, che da essi si compongano son più nobili e più durabili, e in quanta vna sorte di figura è più atta con questa che con quella di collegarsi: per la cui legatura, quanto manco di spatio voto s'inchiuide, tanto più di durezza, e di duration quini si dee trouare, e tanto manco ad ogni sorte di partimento, e di diuisione si sottopone. Le cose dunque, che da cotal compositione di corpicelli, con interchiudimento di spatio voto, si producano: secondo la diuersa figura di quelli, e secondo il vario sito, & ordine, nel qual componendosi à caso, occorre che si rimanghino, vengano à restar diuersi tra loro in guisa che ò Cielo, ò terra, ò acqua, ò piante, ò animali, ò molte altre si fatte parti dell'vniuerso ne resultan, come si vede. Ma di questa production di cose, e di questa sorte di generatione à modo di Democrito, in altro luogo si ragionerà. basta per hora al proposito nostro il dire, che non volendo egli porre corpo naturale infinito tutto continuo, e raccolto insieme; pose la infinità nel numero de i corpicelli, e nell' ampiezza del voto spatio, secondo che già si è detto. Contra dellaquale infinità, è ragioneuole, che innanzi che si dia fine à questo trattato de gli infiniti corpi si assegni breuemente qualche ragione, e si dimostri esser cotal opinione fuori d'ogni conuenevolezza. Primieramente
adunque

adunque se questi inuisibili corpicelli tra di loro solamente per figura disse-
 riscono, non già per essentia, & natura, nellaquale vuol Democrito che con-
 tenghin tutti; perche i mouimenti de' corpi naturali dalle nature de i cor-
 pi, come da principij loro, & non dalla figura, è qual si voglia altro acciden-
 se di quelli dependano: ne seguirà che quelli corpicelli non in qua, & in la
 casualmente vagando, come vuol questa setta, che pone in loro certa torta
 inclination casuale; ma tutti per vna medesima sorte si muouino in mouimen-
 to, si come (per essempio) non potremo mai così piccole parti prender d'oro,
 quantunque di diuerse figure le figurassimo, che tutte per esser d'vna medes-
 ma natura che'l tutto loro, non si mouessero, (se per accidente impedito non
 fossero) d'un medesimo mouimento scendendo à basso. Et vna piccola parte
 ancora della terra, al medesimo verso si muoue per sua natura, che vn mon-
 te stesso, se impedito non fosse si mouerebbe. Così ancora quei corpicelli in-
 diuisibili che Democrito pone, per esser da lui tutti d'vna stessa specie, &
 natura possi; bisognerà che verso vna medesima parte mouendosi, è con per-
 petua equidistancia senza incontrarsi mai vadino infinitamente, ouero se in-
 chinamento haranno, sarà forza che ad vn sol punto arriuin finalmente tut-
 ti. Se equidistanti si conseruan nel mouimento loro, sarà di mestieri, che non
 potendo essi mai ricontrarsi, cosa alcuna per loro incontro incatenarsi, &
 comporsi non possa mai. Et se dall'altra parte diremo che non equidistan-
 ti, ma con qualche inchinamento & piegamento si muouin per natura lo-
 ro: sarà dibisogno che ad vn sol punto arriuin tutti, donde non habbin po-
 scia occasione di partirsi mai: di maniera che quini con maggior cumulo di
 tempo in tempo si venghino adunando in guisa, che per l'infinito passato tem-
 po, smisuratamente grande veder si deggia; & per l'infinito tempo, che
 dee seguire, infinitamente maggiore habbia da diuenire: cose tutte non so-
 lamente contra quello che Democrito conclude de'suoi principij, ma con-
 trarie al senso stesso, & nemiche d'ogni ragione. Appresso di questo, se
 questi indiuisibili corpicelli, non son distinti in spetie, & in essentia loro, ne-
 cessariamente, è tutti grauisaranno senza trouarsi in natura corpo leggie-
 ri alcuno, è tutti leggeri senza dar luogo à corpo che graue sia: & conse-
 guentemente, è insieme doueranno descender tutti: oueramente eleuarsi
 tutti: cosa remotissima da quello che chiaramente n'appare al senso. Et
 oltre di questo, come vogliam noi che tai corpi, scender possin verso del
 mezo per lor grauezza è dal mezo salir per la lor leggerezza verso l'estre-
 mo in alto; se nell'infinito spatio vto, nelqual son posti, punto non può tro-
 uarsi, perche, è in mezo, è in estremo sia? per laqual cosa non comportando
 l'infinità di quel spatio, che questo luogo, più che quello, è mezo, è estremo
 chiamarsi possa, non potran quei corpi salir come leggeri, nè come graui
 venire à basso. La onde, nè Democrito vuole, nè lo potria volere, come repu-

gnante alla natura, laquale è principio di mouimento. Ne può dir'alcuno (ne in vero è stato filosofo che l'habbia detto) che questi infiniti corpicelli in diuisibili, che nell' infinito spatio voto si muouano, sieno non solo per figure, ma per vere essentie loro distinti ancora, e che per questo possin' hauer più sorti di mouimenti. Conciosiacoſa che se di più distantispetie son tai corpi, per forza d' infinite saranno cotai distantiſpetie, ouero in qualche determinato numero s'han da porre. Se innumerabili le stimaremo, necessariamente d' ciascheduna vn solo indiniduo cotal corpicello si trouerà, & consequentemente non potranno per loro compositione prodursi al mondo tante cose particolari d' vna medesimaſpetie (il che è contra quel che apertamente veggiamo, si come nellaſpetie humana, in quella del cauallo, & così dell' altreſpetie discorrendo si conosce manifestamente) oueramente per fuggir questo inconueniente sarà forza dire, che quelle infiniteſpetie di corpicelli indinuisibili in modo si truouino, che sotto di ciascheduna si contenghino più corpicelli particolari d' vna medesima natura, com' à dir molti sferici, molti piramidali, e così dell' altreſpetie discorrendo. Et quando questo si dica, bisognerà d' finiti in numero, o infiniti che sieno cotai particolari sotto di ciascheduna di quelleſpetie, per forza dire che non sol vn numero infinito attualmente si truoui, ilqual da quelleſpetie resulta; ma molti ancor altri infiniti numeri, secondo che in ciaschedunaſpetie, più particolari corpicelli son contenuti. Liguati più numeri attualmente infiniti così si ha da stimar fuori d' ogni possibilità, che nè vn solo conceder si può che attualmente infinito sia, secondo che à lungo nella prima parte di questa Filosofia, fu da noi disputato. Se dall' altra parte non d' infinito numero vogliam porre leſpetie di quei corpicelli indinuisibili, ma in qualche numero determinato, allhora, d' sotto ciascheduna di quelle si conterrà numero finito di particolari corpicelli: ilche quando fosse, per che di più numeri finiti non si può produrre numero infinito, ci sforzerebbe parimente à concedere che infiniti, & innumerabili non sieno quei corpicelli, che nello spatio finito si truouano: e per consequentia saria destrutto quel infinito, che da Democrito si poneua, oueramente sotto; od' vna, d' di più di quelleſpetie si conterranno innumerabili corpicelli. Di maniera che oltra gli infiniti che sotto l' vna di quelleſpetie si contengano, ne restin quegli altri, che sotto l' altre sono contenuti. Ilche ne sforzerebbe à dire, che fuori del numero finito, altre cose da numerarsi, e consequentemente altreſpetie di numeri si ritrouassero: cosa non solo non vera, e non verisimile, ma nè ancora imaginabile per alcun modo. Habbiàm veduto adunque, che quantunque non in vn corpo continuo naturale si ponga infinità, ma nel numero di corpicelli tra di loro separati, nondimeno molti incōuenienti da questo seguano, liquali tal opinion destruggano, come mostrato habbiamo. Et si può cotal verità vltimamente da questo confermare, che quando infinito numero di corpicelli si poneſſe

ponesse in natura; secondo che Democrito imaginò, nè seguirebbe che se noi ci immaginassimo che cotai corpi così separati, in vno insieme giuntamente si congiungessero, necessariamente produrrebbono vn corpo tutto d'ampiezza infinita: contra quello, che ne' precedenti capitoli si è già prouato. Nè può negare alcuno che questo inconueniente non ne seguisse: peroche quando quel tutto che da questi innumerabili corpicelli, si componesse, non contenesse ampiezza infinita, ma fuori di se lasciasse luogo per altri corpi; segno sarebbe che quelli corpicelli tutti che lo compongano, di finito numero, contra quello che si suppone, si trouerebbono; come quelli, che attualmente, e non in sola potentia in tal compositione si racchiuderebbono. Ma à sarà tempo hormai di dar fine à così lungo trattato, che habbiamo fatto per destructione di ogni infinità attuale ne' corpi della natura: concludendo di nuouo, che nè come fra lor distinti e separati, nè come continui considerati, possano, ò per numero, ò per grandezza corpi infiniti hauer luogo tra le cose della natura.

Come infiniti mondi in natura ritrouar non si possono. Cap. VII.



I quanto importante giouamento alla filosofia naturale sia per essere, il conoscere quasi come fondamento e principio, se corpo infinito in natura si dee concedere: oltre che nel capito lo primo di questo libro, fu da noi dimostrato con più ragioni: al presente nelle cose stesse applicando il discorso fatto, à cono scerlo incominciaremo. Percioche à pieno ne i precedenti capitoli si è determi nato non potersi trouare qual si voglia infinità attuale ne i corpi della natura; che già cotal verità ad vtile, e vso viene, e aiuto porge per la notitia delle cose che seguano da dichiararsi. Da questa conclusione, e verissima propositione adunque, che infiniti esser non possono li corpi in natura loro, si può ageuolmente concludendo conoscere, che infiniti mondi attualmente non possan trouarsi. E per il mondo intendo vn tutto, ouero vniuerso, che in se comprenda, & abbracci tutti quelli cinque corpi semplici, che per la natura de i semplici mouimenti, habbiamo disopra ritrouati: l' vno Celeste, in più alta parte collocato, e li altri in più bassa parte poi, che elementi si chiamano: de i quali tutte le sorti de corpi misti, ò imperfetti che sieno, ò animati, ò senz' anima, componendosi, e generandosi, ne segue, che si come nel mondo intendiamo che li corpi semplici detti, intieramente si contenghino: così ancora tutte le parti loro, e tutti i corpi che da quelli resultano, sien compresi parimente. Cotal dunque qual habbiamo descritto, intendendo noi quell' vniuerso, che mouendo si chiama, si vede apertamente che per non trouarsi infiniti ne i corpi naturali donde quasi da lor materiali potiano imaginare che infiniti mondi ne resultino intieramente; ne segue che grandemente s'ingannasser tutti quei filosofi

che attualmente infiniti mondi posero insieme nella natura . Dico attualmente, percioche quanto al potere, ò non potere essere infiniti : per successione , più di sotto al luogo suo mi riferbo di dichiarare , quando dell' eternità dell' vniverso ragionarassi . Mà dell' attuale esser de i mondi , ò vno , ò più che si ponghino , trattando al presente , quanto prima appartiene all' infinito numero di quelli , non accade che con molte prove io mi allunghi à dimostrare che innumerabili non si trouino attualmente . Peroche essendo il mondo naturale & corporeo, com'è manifestò ; come vogliam noi che infiniti si trouino, se ne i corpi naturali infinità non è , donde con materia infinita , à tanto numero di mondi si suministri ? non è dunque da consumar tempo in questo, poscia che con la destructione dell' infinità de i corpi , vien per necessità destrutto parimente questo numero infinito di mondi , che da più filosofi è stato posto . Oltre che per non esser possibile il darli numero attualmente infinito , ma qualunque si prenda , potendo torse sempre vn' altro che maggior sia , secondo che nella prima parte di questa nostra Filosofia s'è chiaramente dimostrato : ne segue che numero infinito di mondi non trouarassi . Per laqual cosa lasciando questo da parte , come cosa già per quel che si è detto manifesta : veggiamo hora se almeno in qualche numero finito più mondi habbiamo da stimarci che por si deuino : in modo che ne i corpi naturali vn si gran numero , & vna tanta ampiezza , & grandezza si troui che à più d' vn mondo sia ciò bastante di supplire .

Come più mondi in qual si voglia numero nò si trouino. Cap. VIII.



Primieramente è da sapere, che tra tutti i filosofi, che non contenti d' vn mondo solo, più n' hanno in natura possi se ben nella prodottione , & positione di detti mondi sono stati tra di loro differenti ; in questo nondimeno conuengano insieme , cioè che i mondi tutti che pongano, d' vna sol specie, et natura essendo tutti, solo numeralmente, & per indiuidual diuersità differiscino l' vn dall' altro . E le parti dell' vno , diuerse non sono di specie dalle parti dell' altro ; mà solo per distinction naturale distinte tra lor si trouano . Di maniera che si come noi non diciamo che vn' huomo differisca da l' altro, com' à dir Cornelio da Fabrizio , perche diuersa specie di natura si troui in essi , essendo l' vno & l' altro huomo, mà perche d' vna stessa specie essendo ambedue, per indiuiduale, ouero numerale distinctione si distinguano , in altra materia trouandosi la forma dell' vno, che quella dell' altro : così quei Filosofi che han più Mondi introdotti, non di natura diuersi gli hanno fatti, ma per solà indiuiduale diuersità tra di loro, separati e distinti, in modo che tanto l' vno quanto l' altro conuenendo in vna forma specifica , per la cui participatione come quello chiamar Mondo si possa ; per sola distinction numerabile, in separate materie, e sepa-

vari luoghi si ritrouino. Et medesimamente si come in più cose che sieno vna medesima specie, com'è dire in Cornelio, e in Fabritio, i quali conuengano nella specie humana, le vere parti dell'vno d'vna medesima specie sono con quelle dell'altro ancora, come (per esempio) diremo, che la testa di Cornelio, le braccia, il sangue, la carne, i nervi, l'ossa, e simili, d'vna stessa natura sieno con la testa, con le braccia, e simili che in Fabritio sono; in modo che la testa dell'vno di diuersa specie non è della testa dell'altro, ne'l sangue dal sangue, ma solamente per numero distinti accidentalmente, e così discorrendo per l'altre parti: così parimente le vere parti d'un mondo, secondo'l giuditio di coloro, che più mondi hanno posti, dalle parti dell'altra in natura e specie non differiscano di maniera che si come l'un mondo, di terra, d'acqua, di fuoco, di Cieli, e d'altre parti è composto; così l'altro medesimamente essendo; la terra dell'vno dalla terra dell'altro, e'l fuoco di questo da'l fuoco di quello non differiscano in specie e in natura sua, ma solo perche indiuidualmente, e numeralmente l'vno dall'altro si separa, e si distingue. El simil di tutte l'altre parti de i detti mondi, stimauano che si douesse dire quei filosofi, che gli poncuano. La onde parrà forse ragioneuol cosa, à qualch'vno, che per distruggere questa opinione della pluralità de i mondi, mi douesse bastare di dimostrare, che trouarsi più mondi d'vna medesima specie non sia possibile; senza procurare di manifestare che nè di varie specie trouar si possino. Conciosia che non essendo stato filosofo alcuno, che in varie specie e nature habbia multiplicati i modi; mà solamente chi sotto d'vna specie stessa molti, e molti n'habbia posti: par da dire che vana cosa essendo l'oppugnare quello, che da niuno sia stato detto, basti di souerchio per la destruction di più mondi, oppugnarli in quel sol modo, che posti furono. Niente di manco accioche la dichiarazione nostra per distruggere, e mandare à terra ogni pluralità di mondi, sia più vniuersale, mi è paruto a proposito di mostrare vniuersalmente, che nè d'vna natura, e specie stessa, come molti han voluto, nè di più specie, come forse alcun di nouo immaginar potrebbe, è cosa possibile che più mondi, che vn solo nella natura delle cose habbia da collocare. Gli è ben vero, che non ha bisogno di molto lunga oppugnatione per gir'à terra la opinion di qualunque volesse che li più mondi, che si trouassero di diuersa nature fossero, e similmente le parti loro. Conciosia che ageuolissimamente per quello, che nel primo libro si è dimostrato, si può far conoscere quando cotal opinion sia falsa. E per questa cagione non ha forse hauuto ella alcun fautore, che sostenuta e difesa l'habbia. Da questa dunque opinione, che potrebbe nell'animo di qualch'vn nascere incominciando il discorso nostro intorno alla pluralità de' mondi, ci dobbiamo primieramente ricordare, come quelle ragioni che da noi furono nel primo libro assegnate, quando per il numero de i semplici mouimenti fu concluso il numero parimente de i corpi semplici naturali; non furon ragioni

& discorsi particolari in modo, che à i corpi d'un Mondo più che d'un' altro
 si restringessero: mà vniuersalissime per tutta l'ampiezza della natura si di-
 stendevano. Percioche la somma di quanto quiui si disse fu, che non essendo
 per altro, naturale vn corpo qualunque si sia, se non per la natura che in
 lui si troua, laquale altro non è che principio di posamento, & di mouimen-
 to, & principalmente di luogo à luogo, si come nella prima parte di questa
 nostra filosofia fu dichiarato: ne segue che secondo i proprii mouimenti, che
 ne i corpi si trouauano, si debbin determinare, & distinguere i corpi della
 natura. Per laqual cosa qualunque corpo non sarà misto, & composto d'al-
 tri corpi, mà semplice, parimente vna natura solo haurà egli in se, cioè vn
 sol principio, & impeto di mouimento: in maniera che secondo la sempli-
 cità de i mouimenti, & principalmente di luogo à luogo, s'haurà da determi-
 nare, & giudicare la semplicità de i corpi, nè potrà vn corpo semplice ha-
 uer diuerse nature, dallequali diuersi mouimenti produr si possono: talmente
 che se in qual si voglia corpo semplice, altro mouimento si trouerà, che quel-
 lo che dalla sua natura deriui, violento, & contra la sua natura, stimar do-
 uerassi. Da questo segue, che secondo il numero de i mouimenti semplici di
 luogo à luogo, si può concludere di necessità il numero ancora de' corpi na-
 turali, che semplici si domandino: si come da noi, verso il principio di questa
 seconda parte della nostra filosofia, fu concluso; quando hauendo prouato
 dimostratiuamente, che più che tre sole spetie di mouimenti semplici di luo-
 go à luogo, non pur non è possibile che si trouino, mà nè imaginar si possano
 in alcun modo; lequali tre spetie sono, il mouimento che in circolo d'intorno
 ad vn punto di mezo si faccia, & due altri per linea retta, deiquali l'vno da
 quel punto partendosi n'allontani, & l'altro à quello auicinandone condu-
 ca: da cotai spetie di mouimenti fu necessariamente concluso, ch'altro corpo
 semplice in tutta l'ampiezza, & forza della natura esser non puote, che il
 graue, il leggiero, & quello che nè leggiero, nè graue circolarmente si vol-
 ge, & corpo Celeste si può chiamare. Questa è la somma di quello che nel
 detto luogo allegato, fu da noi dimostrato lungamente d'intorno à questa ma-
 teria; mentre che con alcune euidenti ragioni fu dichiarato, che più esser
 non possono i mouimenti semplici, che li già detti: & consequentemente al-
 tro corpo semplice oltra i già raccontati, & collocar nō si può dentro alle brac-
 cia della natura: lequali dimostrationsi, & ragione qualunque minutamen-
 te tornerà à considerare, conoscerà che non particolarmente ristrette à que-
 sto più che à quel mondo; mà vniuersalmente per tutto l'ambito, & per la in-
 tiera possanza della natura si diffondano, & necessità comunissima ne por-
 tan seco. Per laqual cosa supponendo per manifesto quello, che già s'è pro-
 uato, & applicandolo al presente proposito nostro, potiam uedere che quan-
 ti si voglin mondi che noi porremo, saremo sforzati di confessar che fra tutti
 quelli

quelli discorrendo altra sorte di corpi semplici non potrem mai trouare, se non ò graui, ò leggieri, che per linea retta si muouin di luogo à luogo. Hora certa cosa è che con maggior leggierezza sia più seruente caldezza, & rarità maggiore; & per il contrario con maggior grauezza, densità più spessa, & freddezza di maggior forza; come che cotai qualità si conuenghino ne' semplici corpi proportionatamente. Con lequali è forza ancora che quella humidità, & siccità s'accompagni, che à l'vna più che all'altra di quelle, conuenir deue di necessitā; secondo che nella terza parte s'è dimostrato. Dellequali qualità quei corpi che immediatamente saran disposti, & formati, altro non saran che acqua, fuoco, aere, e terra, si come veggiamo esser in questo mondo c'habuiamo. Medesimamente con quel corpo poi, che circolarmente si moue per sua misura, sarà forza, che ne grauezza, ne leggierezza, ne caldezza, ne freddezza si troui, ò qual si voglia altra qualità, che con queste indissolubilmente si congiunga, & consequentemente sia incorrottibile & perpetuo; & esseudo tale, altro che corpo Celeste non potrà stimarsi, si come è questo, dentro alquale contenutiuiuiamo. Da tutto questo ne segue che in qual si voglia mondo che noi andiamo ricercando per corpi semplici, nissun'altro ne trouaremo, che ò acqua, ò terra, ò fuoco, ò aria, ò Cielo non sia, secondo che veggiamo esser nel nostro mondo. Et perche tutti gli altri corpi, che semplici non sono, han da comporsi dal mischiamento de i semplici, iquali medianti le dette qualità loro, continuamente si nimicano, alterandosi, & corrompendosi; sarà necessario che tanto nell'vn modo, quanto nell'altro, si produchino, & resultino le medesime sorti d'alterationi, & di missioni; & per consequenza le medesime cose generate che misce si chiamano, ò perfette, ò imperfette, ò animate, ò senz'anima, secondo che la temperatura de' corpi semplici, ne i lor mischiamenti ricercarà. Di maniera che le parti tutte d'vn mondo, alle parti dell'altro secondo le loro spetie s'assomigliaranno; nè per le nature & forme loro, le parti di questo saran diuerse; poi che in ciaschedun d'essi troueransi metalli, piante, caualli, huomini, & cosi dell'altre spetie discorrendo di mano in mano. La onde non intendendo noi altro per mondo, se non vn composto di corpi semplici, come di proprie parti sue; & di quelli che da i semplici son prodotti; & non essendo il tutto altro, che le sue parti insieme prese: sarà di mestieri che si come le parti d'vn mondo son simili alle parti dell'altro, secondo c'habbiam veduto; cosi ancora li tutti stessi, cioè i mondi medesmi, tra di loro simili si ritrouino, & d'vna medesima spetie, laqual mondo si chiama; sotto cui i mondi particolari, vguualmente di essa partecipando, sieno contenuti à guisa che sotto la natura & spetie dell'huomo, questo & quell'huomo, come à dire Cornelio, Fabritio, & gli altri tutti per sol numero differenti si contengano, e tutti di quella partecipando vguualmente. Habbiamo veduto adunque che quando si ponessero in natura più mondi;

le parti dell'vno, non sarebbon dissimili ciascheduna nella spetie sua, dalle parti dell'altro; come à dire gli huomini dell'vn mondo, da gli huomini dell'altro, nè i caualli da' caualli, nè le piante dalle piante, & così dell'altre spetie discorrendo. Percioche quando questo fosse, bisognaria che i mondi ancora di spetie, & natura dissimili si trouassero; in modo che questa parola, mondo, non vniuocamente significarebbe tutti i mondi, cioè secondo v'qual participation di natura; ma parola equiuoca, ouero ambigua, & di doppio significato sarebbe; talmente che si come il vitello marino, & il terrestre essendo animali di diuerse nature; se bene in questa parola, vitello, casualmente conuengano, nella natura nondimeno differiscano; così i mondi che si poneessero, nella parola sola, & non nel significato si potria dire che conuenissero. Ilche essendo contra quello che già poco di sopra habbiamo dimostrato, potiam concludere, che i mondi che si poneessero, necessariamente d'vna spetie, & natura medesima sarebbon tutti, e tali per numero indiuidualmente differenti si trouerebbono. Et per tal cansa penso io che tra i filosofi che più mondi han possi, nessun sia stato che di spetie diuersi ardisse porgli come che persuasi forte dalle ragioni, che habbiamo dette, fossero sforzati così fare. A questo s'aggiugne che consistendo essenzialmente quel mondo, che veramente chiamar si possa mondo, in vno ornamento, che nasca dall'incatenata ordinanza delle spetie, che à guisa di numeri, non l'vna v'qualmente è perfetta come l'altra, ma di grado in grado s'auanzan l'vna l'altra di perfezione, per fin che alla perfettissima si peruenga: ne segue che se in alcun mondo tra quelli che si pongano si ritrouasse qualche spetie, che ne gli altri mondi trouar non se potesse; defectuoso sarebbe quello, che non l'hauesse; poscia che tra i gradi di perfezione quel grado gli mancasse, che alla spetie di cui fosse priuato conuenisse; secondo che nell'ordine de' numeri auerebbe, se tra più spetie di quelli, alcun di mezzo se ne tollesse. Onde si come se delle parti importanti, che con bell'ordine, & collegata dispositione, si ricercano all'esser dello huomo, alcuna in Cornelio (per essempio) dicessimo che non si trouasse, la quale in Fabrisio, & ne gli altri fosse; saria forza dir, che Cornelio più monstruosamente che perfettamente huomo chiamar si potesse, tal che atto non sarebbe di conseruarsi, per esser rotto quell'ordine delle parti che alla sua perfezione appartiene: così ancora perche le parti essenziali che appartengano alla compositione del mondo sono le spetie, per i gradi dellequali, da vna cosa imperfettissima, ch'è la prima materia, di cui più imperfetta cosa non si può in natura porre; con ordinato salimento di gradi alla perfettissima di tutte le cose s'arriua, ch'è Dio, di cui cosa più perfetta non si può dare: fa di mestieri, che s'alcuna di dette spetie d'alcun de' mondi leuando via, il detto ordine perturbassi, & veramente mondo chiamar non si potrà: quello: forza è di concluder che qual si voglia mondo, che sia degno di cotai nome, non habbia

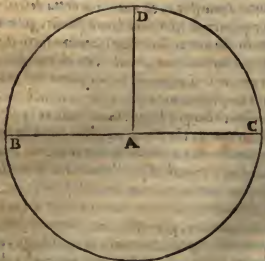
habbia interrotto ò trouato; per mancanza d'alcuna spetie, l'ordine di que' gradi di perfectione che gli conuengano; e per consequentia habbia intieramente le parti sue. Laqual cosa non più in vn mondo che nell'altro stimar douendosi, ne segue di necessità, che se più mondi si porranno nella natura, tutte le medesime spetie, come parti loro, contenendo di dissimil natura non saran mai, ma d'vna sola, per numeral distinction solamente tra di loro differenti, si come con ragione poco di sopra fu dimostrato. Et questo basti per hora haueu detto per poter securamente concludere, che più mondi che vno, di spetie e natura dissimili, così quanto à loro stessi intieramente presi: come quanto alle parti loro; si come da nessun filosofo furon posti; così porre con ragione da chi si voglia non si potranno. Resta che discorriam hora, se d'vna medesima spetie, più d'vn mondo si debbia concedere: accioche veduto finalmente con ragione, che ciò far non si possa potiamo vniuersalmente alla fin concludere, che più mondi, in qual si voglia modo che si prendino, non s'han da porre.

Di due suppositi necessari per dichiarare, che più Mondi che uno non possano essere. Cap. IX.



Vnque inteso per Mondo vna machina còmposta di cinque semplici corpi, l'vno Celeste, e gli altri, ò graui, ò leggieri, dentro la qual machina, tutto quello sia compreso che da i corpi dipende: per veder hora con discorso, se vna sola, ò più cotali machine si ritrouano, alle quali come tutte d'vna spetie, & natura la detta description conuenga e si adatti (perochè quanto ad esser di natura dissimili, già nel precedente capitolo, si ò determinato che non possin' essere) sarà ben fatto che si facciano due suppositi, e per veri gli supponiamo, poichè, & al senso stesso appare la lor verità manifesta, e per ragioni ancora si sono di sopra nel primo libro dimostrati. L'vno è che li corpi tutti naturali, ò per natura, ò contra natura che si posino, ò si muouino di luogo à luogo, in tal guisa ne i posamenti, e mouimenti loro disposti si trouano; che à quel medesimo luogo, in cui naturalmente si posa vn corpo naturalmente ancora, se impedimento non è, si muoue ogni volta che fuori di quel si troua. E per il contrario in quello stesso luogo alqual per natura si muoue, per natura parimente si posarà, peruenuto ch'egli vi sia. Et quanto al mouimento contra natura ancora à quello stesso luogo, in cui contra natura ritenuto, per violentia vn corpo si posarà; contra natura parimente si mouerà. Et per il contrario in quel luogo, al qual contra natura sarà mosso, contra natura ancora si posarà, ogni volta che auuenga che quini sia ritenuto. Con essempio meglio mi farò intendere. Se'l mouimento d'vna pietra verso'l mezo di questo vniuerso si dee stimare come se deue esser per sua natura; non punto manco per natura s'haria da stimare che

che fosse il posamento ch'ella facesse nel detto mezo. E per il contrario perche è a lei naturale il quini posarsi, naturalmente ancora, se impedita non sarà, a quella parte, ogni volta che fuori se ne truoui, si mouerà. E si come dall'altra parte vna pietra contra natura sua va salendo in alto, e allontanandosi dal mezo dell'vniuerso, ogni volta che le è fatta forza; così ancora contra natura diremo ch'ella si posi in qual si voglia luogo che sia fuori del detto mezo. E questo è il primo supposito che noi facciamo: il quale, si come della pietra (per essempio) habbiamo dichiarato, così ancora in qual si voglia corpo, che sia naturale si ha da intender esser verissimo. Per il secondo supposito poi, non manco manifesto del primo habbiamo da tener per cosa certa e già dichiarata nel primo libro, che se vn corpo naturale harà contra natura alcun mouimento di luogo a luogo, il contrario di total monimento harà egli per sua natura e in quel luogo si poserà violentemente, e contra natura nel contrario del qual luogo, harà natural posamento; come (per essempio) in questa figura, se harà alcun corpo quiete secondo la sua natura nel punto. A. che è il mezo del circolo. BCD: Verso la circonferentia poi, com'è a dire nel punto. D. ogni volta che ritenuto sia, contra natura si poserà. E parimente mouendosi vn corpo per natura dal punto. D. verso'l punto. A. contra natura poi per contrario mouimento da. A. allontanandosi si mouerà verso del punto. D. E se ben questo supposito può apparir più manifesto ne i corpi che si muouan per linea retta, per trouarsi in tai mouimenti vera contrarietà, rispetto li due luoghi contrarij che terminano i mouimenti, liquali luoghi



son il mezo dell'vniuerso, e la circonferentia, da cui nissun punto si può più lontano ritrouare che il mezo stesso: nondimeno nel mouimento circolare ha la verità medesima, parimente il già detto supposito. Tercio che si come, quantunque nel circolo tutto insieme considerato, non si possan prender punti, che secondo la natura del circolo, sieno tra di lor contrarij; tuttauia considerato secondo i due estremi del suo diametro, par che vi si veggia qualche somiglianza di contrarietà; secon-

do che nel primo libro si è dichiarato; così ancora nel mouimento circolare, ancora che la circolatione come tutta insieme considerata, non sopporti mo-
uimento

nimento che le sia contrario; nondimeno, considerando li mouimenti in rispetto de i diametri che chiudino li semicircoli, potremo immaginarci alcuna somiglianza di contrarietà. Si come (per essempio) nella precedente figura, quel mouimento che facesse vn corpo che si mouesse dal punto. B. verso'l punto. C. per il semicircolo. B. CD. potrebbe in vn certo modo chiamarsi opposto à qual altro, che dal punto. C. al punto. B. per il medesimo semicircolo si facesse. E conseguentemente li due punti. B. & C. ritengano somiglianza di luoghi contrarij, per esser dal diametro, come da maggior loro distanza tra di lor diuisi. La onde accomodando à cotali mouimenti circolari il secondo supposito fatto, potiam dire, che se in vn corpo semplice naturale si trouerà per natura sua il mouimento dal punto. B. al punto. C. per il semicircolo. BCD. E quindi per l'altro semicircolo tornando al punto. B. com' à dire da Levante à Ponente per il superiore hemisferio, e quindi per l'inferiore tornando in Levante: questo medesimo corpo quando possibil fosse, che per modo contrario al primo, dal punto. C. al punto. A. per il semicircolo. CDB. si mouesse, e quindi tornasse in. C. come sarebbe à dire da Ponente à Levante, per l'hemisferio di sopra si volgesse tornando finalmente in Ponente, violento vn tal mouimento, e contra natura del detto corpo stimar deuiassi: E per il contrario quando questo per natura fosse, violento quell'altro sarebbe poi. Hor tali, quali habbiam dichiarati sòn li due suppositi, che come manifesti, e altroue dimostrati suppor dobbiamo per dichiarare, se d'vna medesima spetie, e natura vn sol Mondo tra le cose della natura por si conuiene; oueramente se più Mondi sono, secondo che alcuni filosofi han già stimato.

Quanti e quali inconuenienti di necessità seguiranno à chiunque ponga più Mondi, quantunque di natura, e di spetie simili infra di loro. Cap. X.



OR tenendo noi per infallibili li due suppositi, come tener dobbiamo, se pensaremo che oltra questo Mondo nostro, più altri ne sieno ancora, ò due, ò tre, ò quanti si vogliono; hauendo noi già di sopra con vnie ragioni concluso che dissimil natura e spetie diuerse esser nõ possino: sarà forza che confessiamo, che si come in q̃sto nostro Mōdo si troua terra, acqua, aria, fuoco, e Cielo; così della medesima spetie, e natura, che questi elemēti sono i lor Cieli, i lor fuochi, arie, acque, e terre habbino gli altri Mōdi. Per laqual cosa, si come le parti della nostra terra si muouā per natura al mezzo del nostro Mōdo; e quiui naturalmente posano quando vi arriuano, così parimente le parti della terra d'vn'altro Mondo, per esser della medesima spetie, e forma che queste sono, la medesima sorte di mouimenti di luogo à luogo hauendo per la natura, bisognerà

gnarà che al mezo del Mondo nostro si muouino attualmente. E per il contrario se al mezo del lor Mondo si moueranno, e quini si posaranno; contra natura si douerà stimare cotal mouimento, e posamento, si come per il secondo supposito fatto, appar manifesto. E per questa ragione bisogna dire, che quella terra, in tal caso al mezo del suo mondo scenda, contra natura, e contra natura si posi quiui: e dal detto mezo saglia naturalmente ogni volta che al mezo di questo modo si muouerà: cose tutte impossibili, e contrarie alla condition della terra; il cui impeto naturale è discenderà basso, e non di salire. Le parti del fuoco dall'altra parte, che in vn'altro mondo si trouino, essendo d'vna natura stessa con queste del mondo nostro; naturalmente al medesimo luogo di queste si moueranno, il che far non potendo senza trappassare i Cieli del loro mondo, e del nostro, d'almen senz'impeto di trappassargli; verrebbon in cotal trappassamento ad accostarsi per natura al mezo del mondo nostro: cosa impossibile e contra la natura d'esso fuoco, com'ogn'vn vede. M à accioche meglio questi inconuenienti si manifestino, è bene che si descrivino in questa seguente figura due, d tre mondi per meglio esprimere la ragione nostra. E quantunque non sia stato da noi prouato di qual figura sia, almeno perche nel capitolo terzo del terzo libro con viuissimi argomenti di-



cbiararemo che oltra figura che sferica non gli conuiene, con questa figura, al presente gli supporremo. E massimamente perche quanto appartiene alla ragione che al presente in nostro proposito siamo per fare; non importa che più d'vna figura, che di vn'altra si presupponghino. Percioche nō dalla figura de'mōdi, ma da i mouimenti delle parti loro, hāno da prender forza gli argomenti, che cōtra la pluralità d'essi al presēte sīa noi per fare. Lequali ragioni, d

sferici, d quadrati, d piramidali che li mōdi fossero, cō la medesima forza cōcluderāno che ponēdogli sferici cōcluder possano secondo che ciascheduno per se stesso ad ogni figura accomodādo i nostri argomēti gli potrà dedurre. Supponendogli

utendogli dunque noi per hora di figura sferica (comè veramente questo mondo nostro donde viuiamo, secondo che dichiararemo al luogo suo) sia l'un mondo (com'è dir per essempio il nostro) inteso in questa figura, per il tempo rotonda. A. compreso dall'ultima sua circonferentia. BCD. & E. appresi secondo mondo: contenuto dall'estrema circonferentia. BFH. & un terzo mondo finalmente, s'intenda per. G. compreso ancor' egli dalla circonferentia. KDF. & ciascheduno de i detti mondi sia diuiso in cinque corpi semplici, terra, acqua, aria, fuoco, e Cielo; così fra di loro disposti che la terra nel mezzo posta habbia l'acqua che le sia sopra, e quindi l'aria dal fuoco sia compresa, à cui il Cielo sia posto sopra, secondo che in questo mondo si trouauano, come al suo luogo dichiararemo. Hor essendo li tre mondi in cotal guisa, l'un fuori in tutto dell'altro posti, in modo che solo ne i punti. F. D. B. toccar si possano; io potrei la prima cosa domandar coloro che più mondi ponessero, qual natura di corpo si hauesse da collocare dentro à quello spatio triangolare contenuto dalle tre linee arcuali. FD. DB. BF. non essendo cotale spatio dentro ad alcun mondo compreso, ma fuori di tutti, come si vede. Certamente à chi così dubitasse, non potrebbe chi si voglia rispondere che corpo, ò graue, ò leggiero, ò tal che ne graue, nè leggier fosse, quiui si collocasse, essendo cotali corpi compresi ne i mondi loro. Di maniera che nissun corpo potendo quiui hauer luogo, bisognarebbe che spatio voto in tutto di ogni corpo vi si trouasse: contra quello che già si è dimostrato nella prima parte di questa nostra filosofia. Di questa cosa dunque potrei io dubitando domandar loro; ma non voglio farne al presente parola alcuna. Percioche non hauend'io per ancor trattato della figura che si deue al mondo, nè dimostrato parimente che altra che sferica non gli può conuenire; può chi leggerà questi libri, riserbarsi à dedurre da i più mondi, questo inconueniente detto, fino che à quella parte di questi libri sarà venuto, doue con assai ragioni si concluder à sferica douer'esser quella circonferentia, che'l mondo contener deue. Lasciando dunque questo da parte, e alla natura de i mouimenti tornando, dico che essendo la terra del mondo. E. della medesima natura che quella del mondo, A. per forza le parti di quella al punto. A. naturalmente doueran muouersi; di maniera che naturale essendo il mouimento, che alcuna parte di quella terra farà dal punto. E. al punto. A. per la linea. EA. verrà in un medesimo tempo ad allontanarsi dal suo mezzo per sua natura: cosa, che per'esser l'un mondo della medesima spetie dell'altro; non si deue concedere in alcun modo. Per la medesima ragione se vederemo, che le parti della terra del mondo. E. vadino allor mezzo naturalmente, bisognerà che le parti della terra nostra, per'esser nella medesima spetie che l'altra, al medesimo mezzo. E. si muouino per natura nella linea. AE. & consequentemente dal nostro mezzo. A. si partiranno salendo naturalmente, cosa contra ogni ragione, e

contra

contra del senso stesso, che ci mostra il lor naturale discendimento verso del punto. *A.* Medesimamente se noi diremo che le parti del fuoco del mondo. *E.* si habbin da muouer per la lor natura al luogo del nostro fuoco, come che d'una spetie medesima sien con esso; sarà necessario che partendosi del mondo loro, venghin per congiungersi col nostro fuoco; scendendo per natura verso del punto. *A.* che è il mezo del nostro mondo: di che cosa manco possibile non si può trouare. Et se dall'altra parte vorremo noi che le parti del fuoco nostro, vadin naturalmente al luogo del fuoco del mondo. *E.* bisognerà che naturalmente descendino verso del mezo del mondo. *E.* cosa parimente piena di impossibilità. *E.* se alcun dicesse che'l fuoco nostro, se ben per natura sua baria da muouersi al luogo del fuoco del mondo. *E.* tuttauia ciò non farà egli per esser impedito da i Cieli delli due mondi, liquali per esser corpi incorruttibili penetrar non si possano, ne à ceder son atti: io risponderai che al meno questo non si potria negare, che hauendo il nostro fuoco natural'impeto, di andare se impedito non sia, à trouare il fuoco del mondo. *E.* verrebbe à posarsi, e restarsi dentro del mondo nostro contra natura sua: e per consequentia natural' saria il mouimento che tolto ogni impedimento, farebbe verso del mezo del mondo. *E.* cosa non manco sconueniente, che saria s'egli attualmente cotal mouimento facesse per natura. Non altrimenti che delli due mondi. *A.* & *E.* discorso habbiamo, si può discorrere delli due mondi. *A.* & *G.* & delli due. *G.* & *E.* & di quanti altri se ne ponesero, come ciascheduno per se medesimo tutte le ragioni, che d'intorno à i due mondi. *A.* & *E.* si sono discorse, & sono anco per discorrersi; à quali altri mondi si sieno accomodandole potrà dedurre. *M.* dirà forse alcuno che se ben le terre di tutti li mondi, per esser tutte d'una medesima spetie, han da muouersi verso'l mezo, tuttauia non è necessario che ad vn solo istesso mezo si muouino, mà basta che in ciaschedun mondo la terra si muoua al mezo del mondo suo. Percioche si come le terre di più mondi, quantunque sieno d'una medesima spetie e natura, non son nondimeno tutte vna medesima terra indiuiduale, mà per numero differiscano; così li mezi à i quali si han da muouere, non per necessità han da esser vn sol punto di mezo indiuidualmente preso; mà basta assai che li mezi de i mondi sieno d'una medesima spetie ancora. A qualunque cotal obiettion facesse, senza difficoltà risponderai esser certa cosa, che per hauer li corpi semplici; si com'è la terra e gli altri elementi, la medesima natura, che le parti loro; bisognerà confessare che si come la terra del nostro mondo, con le terre de gli altri mondi tien conformità di spetie e di natura; così le parti di questa terra, della medesima spetie saranno ancora, che son le parti dell'altre terre. La onde se noi veggiamo sensatamente; e la ragione anchor lo dimostra, che ad vn medesimo punto nel mezo del nostro mondo, hanno impeto di muouersi, se impedito non sono, tutte le parti della terra nostra, per

esser com'ho detto, della medesima natura: con che ragione potiam noi affermare che le parti della terra d'un altro mondo, non differendo punto più da queste parti della terra nostra, che queste tra di loro differiscino, ad altro punto si possin muovere, che a questo medesimo mezzo del nostro mondo, doue sensatamente veggiamo che si muouon queste, certamente nessuna ragione, non pur comprender si veramente, ma ne imaginar potassi ancora, per la quale alcune parti di terra ad un luogo, e altre ad altro si muouino naturalmente, non hauendo tutte le dette parti, altra natura in loro, cioè altro principio di mouimento, che vno e non più. Per laqual cosa è necessario che si come le parti d'una terra non à più luoghi di mezzo che d'una spetie sieno, ma ad un solo indiuiduale, e non distinto numeralmente vanno per lor natura: così le parti di quante altre terre sieno vadino unitamente tutte. E per consequentia la obiettion fatta disopra, resta senza vigore alcuno. E quello che della terra habbiamo detto, del fuoco ancora, e de gli altri corpi semplici si deue dire. Tornando dunque alla figura disopra descritta, nessuna ragione si può vedere, per laquale si possa dire che le parti della terra del mondo. E. ò di qual si voglia altro mondo, non habbia da muouersi per natura verso del mezzo del nostro mondo. A. allontanandosi da i mezi de i mondi loro: ouero per il contrario la terra nostra dilungandosi dal mezzo di questo mondo, non habbia à muouersi al mezzo del mondo. E. ò di qual si voglia altro: poscia che chiaramente si è prouato che un solo indiuidual punto ha da esser quello, à cui tutte le terre han da muouersi naturalmente. Se già non fosse alcuno; che per assegnar qualche causa, per cui la terra (per essemplio) del mondo. E. al mezzo del mondo. A. non si possa muouere; dicesse che ciò per la troppa distantia auuenisse. Conciosiacoşa che se la terra del mondo. E. più vicina fosse al mezzo del nostro mondo ch'ella non è, à quello si mouerebbe; ma trouandosi molto lontana da cotal mezzo, al mezzo del suo mondo si muoue, come che ad esso sia più prossimo, e più vicino. Ma nè chiunque dicesse questo potrebbe con ragion sostenere, ò defendere il detto suo. Conciosiacoşa che non dependendo la vera essentia e sostantia d'alcuna cosa da cio che accidentalmente si truoui in essa: & essendo ne i corpi semplici essenziale il principio, e l'impeto ch'egli hanno à muouersi, e per il contrario accidentale la distantia, e la lontananza che hanno da i luoghi loro; ne segue che per esser più ò meno lontana la terra (per essemplio) dal luogo suo, non più, ò manco sarà ella terra; e per consequentia non più nè manco harà in se l'impeto di muouersi al luogo suo. Onde si come Cornelio, ò Fabritio, ò qualunque altro huomo, in ogni luogo ch'egli si truoui, per esser il variar del luogo, cosa all'huomo accidentale; ha in se l'anima discorsua, che è la forma sua: così ancora la terra, mentre che sarà terra, in ogni lontananza dal suo luogo, harà in se la forma sua propria, che altro non è che quel principio, e quell'impeto, che

che si truoua in lei, di muouersi al luogo suo. Non negarò già, che la terra con l'auuicinarsi al suo luogo non uelociti più sempre il mouimento suo, per le ragioni, che si diranno nella terza parte di questa nostra filosofia. Ma non per questo habbiamo da concedere che la terra, se ben nella maggior lontananza, par che ritardi, e raffreni il corso; habbia per questo, in quanta si voglia lontananza da primarsene totalmente. Peroche non potendo cotal discostanza crescere in infinito, per hauer noi già disopra prouato non darsi quantità d' spatio infinito nella natura; non può parimente la uelocità del mouimento venir mancando à poco à poco infinitamente. E consequentemente in ogni luogo quanto si voglia lontano dal proprio seggio suo, che si truoui la terra, impeto harà di muouersi verso quello. Per laqual cosa non accasca alla terra nel discostarsi del luogo suo, quello che al ferro auuiene allungandosi dalla calamita. Percioche non ha il ferro in se stesso; impeto à muouersi à quella, prima che dalla forma d'essa, non sia (come diremo al luogo suo) prodotta in lui vna qualità, per laquale viene à disporli à così muouersi. Di maniera che non potendo quella pietra produrre cotal qualità nel ferro in ogni distantia che sia tra loro, per esser in ogni attione necessaria vna certa determinata distantia tra chi fa, e chi pate: non è marauiglia se per tanto spatio si potrà dilungare il ferro, che alla calamita non trouerassi. Ma la terra non ha bisogno di riceuere alcuna dispositione dal proprio luogo suo, per muouersi verso quello: ma à tal mouimento ha ella natuo, e proprio impeto per sua natura, come meglio si mostrerà nella terza parte di questa nostra filosofia. Quello che della terra si è detto, parimente del fuoco, e di ogni altro corpo semplice si deuè intendere in guisa che non facendo la maggiore, ò la minor distantia impedimento alcuno à i naturali impeti de i mouimenti ne seguiranno, ponendosi più mondi, quelli inconuenienti, che di sopra nella figura già descritta si son dedutti. Li quali se vogliam fuggire, fa di mistieri, che diciamo, che vn solo sia indiuidualmente il luogo di mezzo, à cui si muouin le cose grani; e vna estrema circonfrentia sola, à cui si leuino le leggiere. Ma sarà forse alcuno così proteruo in questa opinione che sien più mondi, che non potendo negare che la terra, e gli altri corpi semplici si muouino per essergli ciò mostrato dal senso stesso; dirà che altro mouimento non trouandosi in essi, che uolento, e contra natura, può molto bene in ogni mondo la terra (per essempio) muouersi ad vn luogo suo. Percioche non essendo naturale tal mouimento, non ha necessità di proprio luogo assegnato dalla natura: ma così verso l'vno, come verso l'altro si può fare. A questi proterui, che così diceuero, doueria veramente bastare à far lor conoscere il lor errore quello che si è dichiarato nella prima parte di questa nostra filosofia: quando fu dimostrato che la natura altro non sia, che proprio principio di mouimento in quella cosa doue essa si troua: in modo che essendo la terra gli altri corpi semplici:

semplici: corpi naturali non per altro è forza che sien tali, che per proprij
 lor principij di mouimenti verso de i luoghi loro. Et à questo s'aggiunge an-
 cora che mentre che i detti proterui dicano, ogni mouimento esser violento,
 cioè contra natura, dourebbon conoscer che confessan non s'accorgendo, es-
 ser nei corpi, mouimento ancor naturale; conciosiacosa che non importando
 altro il mouimento contra natura, se non mouimento contrario à quello, che
 per natura sia; ne segue che non hauendo la terra (per essempio) mouimen-
 to per sua natura, mal potrà hauerlo contra natura: & per consequentia
 d'ogni mouimento di luogo à luogo sarà spogliata; cosa contra del seruo stes-
 se, si come essi proprij, veggendo muouerla, confessano parimente. Hauendo
 ella mouimento, come veggiamo, & non potendo hauerlo contra natura, se
 ancor non l'ha per natura; ne segue che nulla vaglia l'oggettione loro, per la
 qual volendo essi fuggire i mouimenti naturali, voleuano che in essi corpi
 semplici tutti i mouimenti per violentia, cioè contra natura si ritrouassero.
 Onde ne i suoi piedi stessi sia la deduction della ragion nostra, per cui con-
 cludeuano ad vn sol luogo di mezo indinidualmente preso, douersi muouer
 le terre tutte, in qual si voglia mondo si ritrouassero. Ilche nel porre più
 mondi accader non potrebbe senza grandi inconuenienti; come nella già de-
 scritta figura poco disopra dedotto habbiamo. Appresso di questo, douen-
 dosi determinare ogni mouimento (secondo che nella prima parte s'è detto)
 non dal termine donde si parte la cosa che si muoue, ma da quello à cui si
 viene, come la calefattione dalla caldezza, l'humettatione dall'humidezza,
 & così dell'altre mutationi discorrendo: i mouimenti ancora di luogo à luo-
 go, che ne corpi graui, & leggieri si rittouino, bisogna che da i termini à qua-
 li peruenir si deue, si determinino parimente. Laqual cosa esser non potreb-
 be se si come il salire & lo scender son mouimenti contrarij, così due luoghi
 similmente & non più contrarij non si trouassero, all'vn de' quali salendo,
 & all'altro scendendo si peruenisse: Senza ch'hauendo noi nella detta prima
 parte dichiarato ch'ogni sorte di mutatione, non da qual si voglia termine,
 à qual si voglia termine si può fare, ma tra i termini solamente che opposti
 sieno tra di loro, ne segue che nè salire i corpi leggieri, nè descender i graui
 possano in infinito; ma à determinati contrarij luoghi peruenir debbano. Ol-
 tra che quando vn cotal corpo, come la terra (per essempio) hauesse posan-
 za di muouer si in infinito; veggendo noi, che quanto più ella viene basso,
 tanto più sempre si fa veloce la sua venuta, saria necessario che nel descen-
 dere in infinito, infinita velocità potesse acquistar parimente: & per con-
 sequentia l'impeto & la grauezza sua, donde proportionatamente ha da na-
 scer la velocità; verrebbe à poter crescer infinitamente; contra quello che
 già disopra nel Capitolo terzo di questo Libro, cioè di questa seconda par-
 te fu dimostrato, quando con buone e viue ragioni fu dichiarato di non po-

ter in corpo alcun trouarsi grauezza, ò leggierezza infinita. Bisogna dunque dire, che determinati sieno nella natura due soli luoghi opposti tra di loro; l'vno per termine del salire, & l'altro del discendimento: & conseguentemente non potranno esser più mondi che vn solo, il mezzo, & la circonferentia delqual saran li due luoghi che ricerchiamo. Et maggiormente sarà questo necessario, perche non potendo in natura trouarsi altri corpi semplici che i graui, & i leggieri, & quello che n'è graue, & leggieri si può dire, il qual Celeste corpo si chiama: parimente è conuenueuol cosa che più luoghi non sieno che tre, l'vno nel mezzo dell'vniuerso, accommodato, come veggiamo à i corpi graui; l'altro nell'estrema parte del Celeste corpo occupato: & quello che resta finalmente nel mezzo tra questi due, doue altro corpo che il leggieri non ha naturalmente da collocarsi. Percioche non potendo al corpo leggiero attribuirsi il luogo supremo, ò il bassissimo per sua natura, per esser questo al corpo graue, & quello al Celeste appropriato naturalmente; resta che tra l'vno & l'altro di questi luoghi, sia per natura collocato, & non contra la natura sua: perche quando questo fosse, bisognaria che quiui qualche altro corpo, come in luogo suo naturale s'hauesse da collocare: nè altro corpo semplice oltra il leggiero conceder puossi in natura, che il graue, & il Celeste: l'vno e l'altro de iquali proprio luogo ritiene in altra sua propria parte. Altre ragioni ancora potrei addurre oltre le già dette per far manifesto che più à vn sol mondo non si troua nella natura, ma per non esser troppo lungo e tedioso, solamente alle già dette ragioni, aggiugnere per vltima voglio quest'altra nel capitolo che segue appresso.

D'un'altro argomento oltre i già detti.

Cap. XI.



Ouiam sapere (come altroue in parte habbiamo detto, & meglio al luogo suo dichiararemo) che la causa, che fa trouarsi sotto d'vna medesima spetie più cose indiuiduali, differenti solo numeralmente; come à dir più huomini, più caualli, & simili; sta congiunta indiuisibilmente con quella materia ch'è soggetto della generatione. Conciossia cosa ch'essendo il principale intento della natura, la conseruatione perpetua non de gli indiuidui, ouer delle cose singolari, & particolari; ma delle spetie per la salute eterna dell'vniuerso: se fosse stato possibile che ciascheduna spetie in vn solo indiuiduo particolare conseruata si fosse eternamente; non haurebbe essa natura, come nemica d'ogni souerchio, trouata via di far multiplicare indiuidui sotto di qual si voglia di quelle spetie. Ma perche i gradi delle spetie, ouero delle forme per maggiore ornamento dell'vniuerso, sono in modo tra di loro diuersi, che l'vno auanza l'altro di perfettione di mano in mano, donde che nel venir quelle mancando di per-

di perfezzione, à tal grado in cotal mancanza discendendo vengano, che in se stesse, sostener non potendosi (come fanno le più perfette) di sostegno han dimestieri: fù necessitata la natura prouidentissima per non mancar in quello ch'è necessario, à prouederle di materia, nellaqual si sostenessero. Et perche tra queste forme, che senza base, ò materia sostentar non si possano, varij gradi d'imperfezzione si ritrouano, talmente che alcune di quelle essendo priue d'ogni nemica contrarietà, eternamente nella lor materia, senza successione ò rinouatione alcuna; sostener si possano, come son le forme, dallequali, insieme con la materia, son composti i corpi celesti, senza i lor motori, considerati; & altre per esser manco perfette non possan nella lor materia tanta fermezza hauere: la natura prouida, à queste ultime forme ha procacciato vna sorte di materia, che sia atta, & pronta à riceuerle tutte l'vna dopo l'altra successiuamente; donde è nata la multiplicatione de gli indiuidui particolari sotto d'vna stessa spetie; accioche quella eternità, che non poteua vn tal forma hauere in vn suo indiuiduo solitariamente, hanesse almeno per via della generatione nel succeder l'vno indiuiduo all'altro, sotto di quella perpetuamente. La prima materia, ch'è il soggetto della generatione, non per altra causa fù dalla natura posta nell'vniuerso, se non perche col mezzo d'essa, quelle forme, che in vn indiuiduo solo saluare in perpetuo non si poteuano saluar si potessero col continuo succedersi dell'vn indiuiduo dopo l'altro, mentre che l'agente con la virtù sua generando, & la materia con la prontezza, & potentia sua ricenendo, non reslan mai di conseruare, se non gli indiuidui, almen le spetie eternamente per ornamento & salute del mondo. Da questo dunque, che s'è detto, si può vedere che douunque si trouaran più cose indiuidue in vna spetie, solo per numero tra lor diuise, sarà forza che quini materia si troui ancora. Hora stando questo presupposito, tornando alla ragion nostra, dico che se nella natura più mondi si ritrouassero, iquali d'vna stessa spetie, & natura essendo, solo indiuidualmente fossero diuersi: certa cosa sarebbe che non sol la terra, che in vn mondo fosse, d'vna stessa spetie sarebbe con l'altre tutte, che ne gli altri mondi si ritrouassero, & il fuoco parimente, & gli altri elementi ancora, come nella ragion disopra mostrato habbiamo: mà ne i corpi Celesti il medesimo ancora n'accaderebbe: di maniera che l'vn Sole con gli altri Soli in natura & spetie conuenendo, solamente in numero da quelli differirebbe. Laqual cosa apertamente è contraria al presupposito che s'è già fatto, poscia che per esser la forma del Sole, perpetua in vn solo indiuiduo (come s'è dichiarato) ogni multiplicatione d'indiuidui, è forza che le repugni. Et quel che più inconueniente si dee stimare, l'intelligentie stesse che i più soli han da muouere verranno à multiplicarsi indiuidualmente sotto d'vna stessa spetie. Et non solo nell'intelligentie, che i solari orbi mouessero, questo auuerrebbe, mà nella

prima intelligentia ancora, ch'è quel primo motore, eterno, & priuo d'ogni materia, di cui nel fine di questa nostra filosofia, habbiamo ragionato, ilquale essendo (com'ho detto, & come quiui s'è prouato) vna forma purissima, senza corpo, ò materia alcuna: & essendo verissimo il presupposito fatto di sopra in questo Cap. come vogliamo noi che in più, & diuersi indiuidui trouarsi si possano, parlando naturalmente? Oltre che il por più primi, & semplicissimi motori implica contradittione: poi che non può esser primo veramente quello che non è vno; non può esser sopra tutte l'altre cose sublime quella cosa che non è vna. Per concluder dunque la ragion nostra essendo necessario per i più mondi che si ponessero, che più parimente fossero sotto d'vna specie i motori de gli Orbi delle Lune, & più quei dei Soli, & più finalmente i primi Motori de i primi mobili sotto specie loro, per sol numero differenti: ne segue che per non potersi trouar più indiuidui a' vna sola specie doue non è materia, li detti motori, che senza corpo, ò materia sono, multiplicar sotto le specie loro non potran mai: & per consequentia ne gli orbi loro, nè finalmente i mondi stessi moltiplicati saranno ancora. Et fin qui voglio io che mi basti hauer fatto palese, che più mondi attualmente nella natura delle cose non si ritrouano. Mà perche son Stati, & forse alcuni, iquali, quando ben concedino non trouarsi più mondi; tuttauia si stimano che non repugni alla natura, & alla forma d'esso mondo, che non solo in vno, mà in più insieme trouar si possa; sarà ben che prima che diamo fine à questa materia, veggiamo con che ragione si possin muouere quelli che questo dicino: & quanto poco vaglia la ragion loro: accioche apparendo destrutta non sol la opinion loro, mà ancora la causa, & la radice, donde può ello nascere: più euidentemente sia manifesto esser vcro, che non solamente vn sol mondo sia & non più, mà che più parimente non possano essere.

Con qual ragione sostenghino la loro opinione coloro, iquali dicono, che se non son più mondi, almeno possan'essere. Cap. XII.



Accioche meglio intendiamo la ragion di coloro, che dicano non repugnare alla forma, & natura del mondo, il ritrouarsi più sensibili, & particolar mundi insieme, si dee sapere che qual si voglia cosa, che è dall'arte, ò dalla natura in materia sensibile prodotta sia, in due modi molto tra di loro diuersi si può considerare. L'vno sarà se la specie, ouer la natura & forma di quella tal cosa; senz'applicazione alcuna di materia s'apprenderà con l'intelletto; come quella, che cosa da materia separatamente intesa, più intelligibile, che sensibile si si dee considerare. L'altro modo di considerarla sarà poi se per il contrario, come in questa materia fatta indiuiduata più sensibile, che intelligibile comprendesssi.

Se vn corpo adunque sferico prenderemo, che ò dalla natura, ò dall'arte prodotto sia; certa cosa è che necessariamente qualche materia comprenderà, poichè non può figura alcuna sferica, ò qual si voglia, senza materia che la sostenghi trouarsi al mondo. Hora in due maniere potrem noi vn così fatto corpo considerare. L'vna è, se quella figura e forma sferica in natura sua senz'application di materia alcuna sensibile, con l'intelletto comprenderemo, come cosa veramente intelligibile. Et in altra maniera poi considerarla potremo, se in oro, ò in argento, ò in legno, ò in qual si voglia altra sensibil materia la prenderemo secondo che indiuidualmente, & sensibilmente in essere ella si ritroua. Medesimamente la natural spetie, ouer forma dell'huomo potiam noi per se stessa senza congiunzione d'indiuidual materia comprender con l'intelletto; ilqual per sua natura ha poter di comprender molte cose diligentemente, quantunque altrimenti che congiunte non possin trouarsi nell'esser loro. Potiam parimente quella stessa forma & natura dell'huomo con questa ò con quella particolar materia considerare; mentre che Cornelio, ò Fabritio, ò altro huomo sensibile con l'intelletto al senso congiunto comprenderemo. Differiscan dunque le cose stesse particolarmente, e sensibilmente prese, da se stessi, se intelligibilmente senza indiuidual materia si prenderan poi. Di maniera che quantunque vn sol huomo, ò vn sol corpo sferico si trouasse al mondo, in ogni modo la natura, & le forme loro, senza sensibil materia comprese, sarieno diuerse da se stesse in quei soli loro indiuidui considerate. Hor così fatto presupposito prendendo alcuni per vero e manifesto, (si come certamente è verissimo) à questo aggiungan poi, che in tutte quelle tai, lequali e separatamente dalla lor materia, & con essa, si possan considerare, quantunque per se prese come intelligibili, non comportin multiplicatione alcuna, per esser qual si voglia spetie vna nella natura sua; tuttauia subito che à materia l'applicaremo, non le repugna che in diuerse materie le si ritrouino, & per consequentia multiplicar si possano; come (per essempio) se ben la natura, & forma del circolo per se considerata ò vna sola indiuisibil nella spetie sua; nondimeno se à materia si restringe poi, in molte, & molte particolari materie indiuidualmente potrà trouarsi. Et dato che vn circolo particolare si trouasse al mondo, non già per questo (diceuan'essi) alla naturale di quello repugnarebbe, che in più particolari trouar non si potesse ancora. Et quello che se è discorso del circolo, nell'huomo, nel cauallo, & in tutte quelle cose finalmente voleuano che si potesse dire, lequali in materia tengano l'esser loro. Da tutto quel che s'è detto adunque argomentando diceuano, ò diran forse alcuni, che per esser il mondo ancora da connumerarsi tra le cose che in materia hanno il loro essere, nè curza trouar si possano. Si deuè concludere per il discorso fatto, che ò i quondi sieno più ch'vno, ò veramente che almeno alla natura, & forma d'es-

so mondo, ciò non repugni. Di maniera che se bene il mondo come in natura sua senza consideration di materia inteso, vno stimar si deue; tuttauia applicato à materia, doue egli, come cosa sensibile ch'egli è, veramente ha l'esser suo; dato che vno sia non gli repugna che più esser non possino intieramente. Questa dunque è la ragione che alcuni per l'opinione della possibilità de i più mondi, ò fanno, ò forse potrebbero fare. La debolezza della quale spero ageuolmente di far conoscere. Conciosia che se ben'è verissimo, che qual si voglia cosa, che inchiuda, ò comprenda materia nell'esser suo, in due modi può comprendersi dal nostro intelletto, cioè per se stessa in natura sua come intelligibile, senza congiunzione di materia, & come sensibile particolare secondo che in materia, si troua; nondimeno non per questo ne segue, che qual si voglia cosa tale non impedisca che sotto la spetie sua, ò sieno, ò esser possino più particolari indiuidui per sol numero differenti. Per laqual cosa douiamo auuertire, che per nō poter giudicare, che vna medesima forma, ouero spetie trouar si possa in multiplicati indiuidui, non basti il conoscere, che di materia habbia bisogno per suo sostegno: mà fa di mestieri oltre di questo, che oltre quella parte di materia, in cui si ritroua, altra parte ne resti ancora, in cui parimente riseder possa. Si come (per effempio) nella forma dell'huomo veggiamo che oltre quella parte di materia, nellaqual cotal forma trouandosi, sia esser Cornelio; molte & molt'altre parti restano di materia pronte & atte per la forma dell'huomo, nellequali risedendo possa produrre Ascanio, Alessandro, & gli altri huomini particolari: percioche in vn sol huomo non si conserua, nè si comprende; & raccoglie tutta la materia che può cotal ferma riceuere. La onde se noi ci immaginassimo come cosa possibile, che tutta quella materia dellaqual si possin produrre ossa, carne, sangue, & simili, per la forma dell'huomo, si raccogliesse in vn sol indiuiduo, & particolare l'huomo: certa cosa sarebbe, che per non poter esser huomo senza conueniente materia sua, essendo tutto in vn collocata, altro huomo che quel solo trouare al mondo non si potrebbe. Et il medesimo nella forma del cauallo, ò del cane, ò di qual si voglia altra cosa che bisogno habbia di materia, si può discorrere. Per laqua cosa essendo il mondo tale, che se ben in materia hauendo l'esser suo, sensibile si dimostrerà: tuttauia tutta quella materia che gli conuiene hauendo in se raccolta, parte fuora di lui non n'ha lasciata, secondo che qui di sotto dichiararemo, è necessario per quel che s'è detto, che in più indiuidui particolari, che in esso solo, quella forma che gli dà l'essere, ritrouar non si possa per alcun modo. Et che questo mondo nelqual noi siamo, habbia in se raccolta tutta la materia, che trouar si può, si come parimente tutta gli conuiene per poter si veramente domandar mondo, à questo si può conoscere, che intendendo noi per mondo, non il corpo Celeste che ne circonda, mà tutta questa circondata machina insieme presa

presa con ciò che dentro vi si rinchiede: è forza che tutta la sua materia pienamente con se ritenga. Conciosia c' hauendo noi nel lib. I. di questa Parte abundantemente prouato, che nella natura delle cose più che tre sorti di corpi semplici non sono, l'vno che circolarmente si muoue, & Celeste si chiama, & gli altri, d' graui, d' leggieri da' quali si producano tutti gli altri corpi che non semplici, ma misti si chiamano: ne segue che se fuori di questo nostro mondo parte alcuna di materia si ritrouasse, non potendo ella star senza forma, per forza qualche corpo vi si trouerebbe. Et non potendo esserui corpo, che d' semplice, d' misto non si debba dire, ne segue che se prouaremo che semplice non vi può star, parimente poi che i misti resultano dalla composition de' semplici, sarà prouato che misto corpo non vi si truoui. Hor che semplice corpo fuora di questo mondo non possa hauer luogo, ageuolmente à questo potrem conoscere, che s'egli vi si troua, d' per natura sua è forza che dimori quiui, ouero violentemente & contra la sua natura. Naturalmente in prima non vi si potrà collocare corpo Celeste, che circolarmente si muoua. Peroche mouendosi egli sopra de i fissi suoi poli regolatissimamente, senza mutar luogo secondo se tutto, ma solamente secondo le parti sue; come nella prima parte di questa nostra filosofia habbiamo dichiarato, & più disotto dichiararemo: non potrà quiui quasi in vn salto venire. Oltre che'l dire che fuori del corpo Celeste preso tutto insieme sia corpo Celeste alcuno inchiude in se contradittione, come ciascheduno può per se medesimo considerare. Parimente non potrà quiui naturalmente trouarsi corpo graue, d' leggieri, non potendo hauere vn corpo semplice più d' vn luogo per sua natura, & hauendo l'vno, & l'altro de i detti corpi il suo luogo naturale dentro del nostro mondo. Medesimamente non potrà qual si voglia corpo semplice collocarsi in quel luogo per violentia, & contra la sua natura. Percioche adunque, essendo medesimamente quel luogo contra natura à cotai corpi veramente semplici, ad altri bisognerà che sia naturale, poscia che altroue habbiamo disopra dichiarato che contra natura d' vn corpo non può esser luogo alcuno, se per natura ad altro corpo non conuiene: conciosia che quello ch'è contra natura, presuppone alcuna natura, contra laquale egli sia: ma à qual semplice corpo potrà quel luogo conuenire, se ad vno de i tre detti non conuiene? altra sorte di corpi semplici trouar non si puote nella natura? certamente nissuno: & consequentemente corpo semplice alcuno non v'haurà luogo. Et perche corpo misto non può collocarsi doue corpi semplici non si ritrouano: come quello che dalla compositione de i semplici ne risulta: si può concludere, che fuori di questo nostro mondo non essendo rimasto corpo d' materia alcuna, egli di tutta la sua materia sia composto: & per consequentia più d' vno tra le cose della natura, non solamente non si ritroui, ma che trouar ancora non si possa.

Come fuor della circonferentia del mondo nulla non si troua. Cap. XIII.



*H*uendo noi con la destruttione de più mondi dichiarato insieme come questo mondo nostro nelquale habitiamo, è composto di tutta la sua materia, in maniera che in esso in modo s'è consumata tutta, che corpo non si può trouar nella natura, che dentro all'ultima circonferentia di questo mondo non si comprenda; domandaranno forse alcuni, che cosa dunque habbiamo da stimar noi che fuori di quello sia? A iguali senza dubitatione alcuna douiam rispondere, che quini non sol corpo alcun non è riposto, ma nè luogo, nè monimento, nè tempo ancora, & per dir il tutto in vna parola, nulla finalmente vi si ritroua. Luogo primieramente come vogliam noi, ch'esser vi possa, non vi essendo corpo; poscia che nella prima parte di questa filosofia s'è veduto che il luogo non è altro che l'ultima superficie di quel corpo che contiene la cosa locata, laqual parimente bisogna che corpo sia. Mouimento ancora, ò mutatione alcuna non vi può essere: perche non potendo esser mouimento senza la cosa che si muoue, laqual per quello che nella prima parte s'è dimostrato, fa di mestieri che corpo sia; ne segue che doue corpo alcuno non si trouerà, (si come fuori di questo mondo habbiám prouato accasciare), mouimento ancora non farà mai. Onde nasce, che non vi essendo nè monimento nè cosa che si moua, parimente bisognerà confessare che tempo esser non vi possa, poi che altra cosa non è egli che misura di mouimento, & vna stessa cosa in soggetto con esso solo in questo da quel differente, che con due termini, l'vn preso prima, & l'altro poi comprendendosi, si viene à far misura di quello. Non essendo fuori dell'ultima circonferentia di questo mondo nè luogo, nè corpo, nè tempo, nè mouimento, com'habbiám veduto, altro non resta che possa l'huomo imaginare che vi sia, se nò un sito ouero spatio uoto d'ogni sostanza corporale, diffuso quini per ogni parte. Ma nè ancor questo si dà dire: conciosia che oltre che da noi copiosamente nel suo trattato proprio, fu prouato nella prima parte citata con molte ragioni, non poter darsi nella natura un cosa fatto spatio separato da ogni corpo, che dentro locar vi si possi: à questo ancora si può conoscere, che fuori di questo mondo non può trouarsi vn cota. e spatio uoto; perche altro non intendendo per quello quelli stessi che lo pongano, & l'imaginano, se non luogo uoto, & priuo di corpo, atto, & capace nondimeno à riceuerlo ogni volta che dentro vi si ponga; è necessario che si come quini corpo alcuno non è possibile che si troui mai, così ancor luogo uoto che mai non s'habbia da riempire non vi si dà porre. Et se ben l'huomo con l'imaginazione non sol per tutti gli elementi, e per tutti i Cieli penetrando dentro all'ultimo termine di questo mondo non si rinchiude, ma velocissimo uscendo fuori, quasi per ampissimi campi si va

spatiando

spatiando per ogni parte; in maniera che douendo le potentie dell'anima nostra hauer veri oggetti che le muouano, e se le oppoghino, par da dire che qual che cosa s'habbia da concedere in quelle parti, come vero oggetto dell'imagination nostra: nondimeno habbiamo da sapere, che in due modi si può considerare, la potentia per la quale imagina l'huomo; l'vno è le imaginationi nostre sono vere e ordinate con la corrispondentia delle cose che immaginiamo. Et all' hora è cosa certissima che vero oggetto ha da trouarsi che ne corrisponda. In altro modo poi si può considerare l'anima imaginatiua nostra, quando per il privilegio che ha da poter' à modo suo separare, congregare, e finger le cose altrimenti che elle sieno, ò possino essere, vien per questo à voglia sua senza proposito ò ragion alcuna à formar dentro à se cose vane, e impossibili, e tali che nessuna corrispondentia hauer possano nella natura: si come auuiene quando per compositione imaginaria di parti di varie spetie d'animali vna Chimera formiamo; ouero vn monte immaginiamo che tocchi la Luna, ò vn'huomo che voli, ò corpo distendersi in infinito, ò simili altre cose al tutto impossibili, e repugnanti all'ordine della natura. Dico dunque nel proposito nostro, che cosi fatta inutile, falsa, e vana è ogni imaginatione che facciamo ò di spatio voto, ò di cosa alcuna altra, che fuori di questo mondo sia collocata. Onde non per questo nostro cosi immaginarci, si ha da stimare che ciò ne debbia corrispondere uel le cose stesse; si come tutto l' di veggiamo che ò sognando, ò uegliando potiamo immaginarci d'esser fuori di casa, essendo dentro, ò caminar fuori della città posando in essa. Ma potrebbe forse stimarsi alcuno, che essendo queste due particelle, ouer parole fuori, e dentro, differenti di luogo, e di sito, par che nel dir noi fuori, ò dentro di questo mondo, s'habbian da intender due diuerse parti di sito, ò di luogo opposte tra di loro; in maniera che si come non si potria dire conuenueuolmente esser (per essempio) Cornelio fuori ò dentro delle mura di Roma, se le dette mura non diuidessero, e s'interponessero tra due parti di sito tra di loro opposte, l'una dellequali per questa parola fuori, e l'altra per questa parola, dentro, si douesse intendere: cosi ancora nel dir noi alcuna cosa esser' ò non essere dentro, ò fuori dell'ultima circonferentia di questo mondo par che si habbia per forza da intendere, che due diuerse differenti di luogo sieno dalla detta circonferentia diuise. A chinque cosi stimasse si deerispondere ch'egli deue auuertire, che se ben le dette particelle son ueramente tali che denotan luogo: tuttauia essendo il luogo di due modi, l'uno uero, e reale, e l'altro fintamente, e uanamente dalla imagination nostra formato: si deue dire, che si come al luogo uero, e reale ueramente, e realmente appartengano quelle due differenti, fuori e dentro; cosi al luogo imaginato imaginarie parimente apparterranno le medesime particelle, e consequentemente non essendo fuori di questo mondo luogo alcuno ueramente, ma solo imaginario: ne segue, che quando usaremo questa particella fuori, per signi-

significare trapassamento oltra l'ultimo cerchio di questa Machina mondiale, all' hora come differentia di sito imaginario s'harà da prendere. La onde ogni volta che diciamo, fuori di questo mondo non esser nulla, vogliamo dire, che in quel sito, ouero spatio, che falsamente quini forma, e comprende la imaginatione nostra, non si truoua realmente cosa alcuna che vera sia. Da questo che si è detto si conosce quanto poco vaglia l'argomento di coloro, che per prouare che fuori del mondo nostro bisogna che qualche cosa sia, dicano che se noi ci imaginaremo che vn'huomo collocato nell'ultima circonferentia, del supremo Cielo, voglia distendere vn braccio fuora, certa cosa sarà, che se impedimento trouerà, che distender non gli l' lasci; altra cosa che corpo non potrà esser quella cosa che lo impedisce. E se dall'altra parte diremo che non impedito, stenda quel braccio fuora, sarà necessario, che essendo il braccio corpo, in qualche luogo sia riceuuto: e consequentemente luogo almen uoto potrem concluder che vi si truoui. Di maniera che in tutti i modi, ò potendo, ò non potendo stender quell'huomo il braccio, ne seguirà che qualche cosa fuori del mondo sia. Questo argomento per quello che parimente si è detto dell'imaginatiua potentia nostra poco disopra, ageuolmente si può disciogliere. E maggiormente perche non essendo parimente maggior falsità in quello che si conclude che nel supposito sia, donde la conclusion nasce; non è marauiglia che per collocar noi fuori d'ogni verità è possibilità con l'imagination nostra vn'huomo in quella parte, ne segua, ò luogo, ò corpo imaginario, che per quini realmente non possa per natura sua. Oltra che à questo ancora si può conoscere il detto argomento non valer nulla: perche nel medesimo modo che essi l'usan contra di noi, si potrebbe usare contra di loro per fino che sarieno sforzati di concedere qualche corpo ouer luogo esser d'ampiezza infinita, contra quello che si è già dichiarato. Et che ciò sia il vero, quando noi nell'argomentare che questi fanno, gli concedessimo, che potendo, ò non potendo, stendere il braccio fuori colui che nell'ultimo termin di questo mondo si collocasse, quini altro corpo, ò altro luogo si ritrouasse: supponendo noi poi ch'vn'altro huomo si ponesse nel termin'ultimo di quel nouo corpo, ò nouo luogo domandar potremo se il braccio potesse stendere oltra di quel termine, ò non potesse. E qual si voglia risposta che facessero, ne seguirà, con la medesima forza che seguirà prima, che altro corpo, ò altro luogo fuori di quel termin si ritrouasse, nel termine del qual nouo corpo, ò nouo luogo, ponendo noi altro huomo, che stender volesse il braccio, bisognaria finalmente ò che d'accordo dicessero l'argomento loro non valer nulla, ouer che vinti dalle medesime lor armi concedesser noui, e noui corpi, ouer luoghi in infinito, contra quello che disopra à lungo si è determinato. Concluder dunque potiamo che fuori dell'ultimo cerchio del mondo nostro nulla assolutamente non si ritroua: se già non volemmo noi dire (come

veramente

veramente dir si deue) che fuori di quello sieno quelle sostantie, lequali senza corpo sono immortali e diuine. Laqual cosa come s'habbia da intendere, nel seguente capitolo dichiararemo.

Che si habbia da intendere che fuori del mondo nostro sien riposte quelle sostantie, lequali senza corpo, ò materia sono immortali e diuine. Cap. XIII.



Vbitar'alcuno potrebbe, hauendo noi lungamente diebiarato, e concluso che fuori di tutto'l corpo, e machina Celeste, non si troua nè corpo, nè luogo, nè tempo, nè spatio voto, ne alcuna cosa finalmente: come possino fuora di quello trouarsi quelle sostantie priue di corpo, e diuine, secondo che noi habbiam detto nel fin del precedente capitolo. Per laqual cosa accioche meglio si vegga come sodisfar si possa à questa dubitatione, habbiam da saper che questa parola ouero particella, F V O R A, in due maniere si può prendere. L'vna è quando situamente, e positiuamente (per dir così) la prenderemo, denotando alcun sito, ouero alcuna differentia di luogo, ò reale, ò imaginario ch'egli si sia. E in cotal guisa vsando noi questa parola, dobbiam'assertare, come di sopra à lungo si è prouato, che fuori del mondo nostro, e dell'ultima sua circonferentia non si troua, ò corpo, ò luogo, ò spatio voto, ò cosa alcuna realmente possia, ma nulla totalmente: poiche quiui altro sito, ò altra differentia di luogo non è, che solo imaginario, com'habbiam detto. In altro modo si può usare, e prender questa stessa particella, F V O R A, non positiuamente e situamente, ma solo per modo di priuatione, ò imaginatione che vogliam dire, non intendendo altro per quella, se non negatione di questa particella, DENTRO. Et in tal maniera prendendola si deue dire, che le sostantie astratte, e diuine, lequali muouano gli orbi loro, sono fuora di questo nostro mondo corporeo, e dei corporei orbi suoi; intendendo per questo, che cotali perfette sostantie non son dentro à corpo immerge, nè cinte di materia alcuna; ma sono al tutto immateriali, e senza corpo: in modo che non per toccamento situale, ma solo per virtuale congiungimento muouano le sfere loro eternamente. Così dunque intendendosi quello che si è detto, diciamo hauer per certo che fuora dell'ultima circonferentia di questo mondo, cioè non dentro à quella collocati, ne per sito alcuno circoscritte si trouauano quelle intelligentie diuine, e spiriti Celesti; liquali si come d'ogni corpo e materia spogliati sono; così da luogo non son compresi, nè à forza di tempo sono sottoposti con seguentemente liberi d'ogni alteratione, e mutatione senza inuechiare ò diminuire, ò indebolire ò stancarsi mai, eterna e beata menano la vita loro. Dalla cui diuinità, e perpetua vita, mediante il mouere che fanno de gli orbi loro

loro, nasce, e deriuua l'essere, e la vita di tutte l'altre cose, ò più nobile, ò maggiore, secondo che comporta la capacità delle cose che la riceuano per li diuersi gradi delle spetie loro. La onde il nobil'essere, e la felice vita di quei supremi intelletti, non da tempo alcunomisurar si può, per non potersi prender termine, ò innanzi, ò doppo che la contenga. Mà da ogni parte essendo infinita la duration loro, il nome di sempiterna è lor conuenuto, come nome che denota il sempre esser loro: dentro alquale eternamente raccolti così beati intelletti; e specialmente il primo di tutti, da ogni sorte di mutatione si viuian liberi; come quelli, di cui cosa alcuna più perfetta non si può trouare, che habbia forza di muouergli ò trargli à se, nè di cosa alcuna, essendo perfettissimi, han bisogno, per il cui acquisto habbia da muouersi, ò transmutarsi dall'esser loro. Immobili dunque, e al tutto immortali così eccellenti, e nobili intelletti si godano dell'esser loro perpetuamente; si come al luogo suo dichiararemo; poscia che il discorrere della vita e felicità loro non appartiene al filosofo naturale, ma al Diuino, com'ogn'un per se stesso può considerare.

Delle opinioni di coloro che generato, e di nuouo prodotto pongano il mondo. Cap. XV.



Oiche con varie e forti ragioni habbiamo fatto palese che non solamente più mondi insieme attualmente nõ sono nella natura delle cose, ma ancora nõ è possibile che ui si trouino: resta solo d'intorno à questa materia il dichiarare che non solo insieme, ma ne per successione ancora l'uno doppo la corrottione dell'altro possan più mondi prodursi di nuouo mai. Mà perche questa consideratione è congiunta con quella che si potesse fare intorno alla generatione, e corrottione di esso mondo; sarà ben fatto che con ragioni diligentemente discorriamo se questo mondo nostro, nel quale habitiamo, sempre fusse nel modo che lo vediamo hoggi; ouero egli fosse di nuouo fatto. E parimente se incorrottibile ei si ritroua, ouero à corrottione sottoposto si dee stimare. Laqual consideratione, e disputatione non solo al natural filosofo è necessaria per se stessa; mà ancora à questo giouerà, che dalla sua determinatione apparirà parimente se è cosa possibile che più mondi si succedino l'uno doppo l'altro. Conciosia che concludendo noi (come si vedrà) che questo mondo nostro per sua natura, ingenito e incorrottibile si ritrouaua; potremo da questo concluder' ancora, che doppo quello, altro generare non si possa poi. Ben'è vero, che innanzi che veniamo alle ragioni e alla sententia nostra dell'incorrottibilità e sempiternità del mondo (parlando naturalmente) non sarà fuori di proposito, che l'opinion de gli altri intorno à questo veggiamo breuemente. Percioche non essendo altro la debolezza, e la difficoltà d'una opinione

opinione, che confirmatione, e demonstration di quella che gli è contraria non segue che con le opinioni de gli altri intorno alla generatione del mondo, e con la debolezza che si farà apparire in esse; aggiungeremo fede, e confirmatione alla contraria sententia che darem noi. Et a questo s'aggiugne che donendosi per la sola stessa verità di scriuendo, di leggendo filosofare, molto più ragionevoli arbitri saran del vero, coloro che leggeranno gli scritti miei se non solo le ragioni mie, e la mia opinione troueranno scritta, ma ancora à guisa di giusti Giudici, le ragioni della parte auersaria ritroueranno; che far non potranno se solo ad vna parte porressero l'orecchie delle menti loro. Per laqual ragione, non solo in questa materia dell'eternità del mondo, voglio io le scienze de gli altri innanzi alla mia raccontare, e pensare: ma in altre trattati ancora che à dietro si son fatti, innanzi parimente, seguito, e penso di seguir'anco. Dico adunque, che intorno alla generatione, e corrottione del mondo, varie sono state le opinioni di più filosofi. Alcuni priuandolo d'ogni perpetuità, hanno stimato ch'egli habbia haunto principio, e come caduco per sua natura, sia ancora per hauere fine. Alcuni altri poi, quantunque habbin voluto che fatto sia; tuttauia libero l'han posto da corrottione, e perpetuamente durabile l'han creduto. Ma corrottile per il contrario, e senza principio, e non fatto mai, nissuno è stato fin' hora che posto l'habbia. Hor tra coloro che fine, e principio gli danno; se bene in questo conuiene che spogliato sia d'ogni eternità: nondimeno in questo son più diuerse le scienze loro, che altri si stimano, si come fece Empedocle, che altra generatione, e corrottione non conuenga al mondo per sua natura, se non che hora le parti di quello stieno insieme confuse, e meschiate per qualche tempo; e hora distinte, e libere l'vna dall'altra ritornino; di maniera che altro non s'intenda per corrottione del mondo, se non quella confusa raccolta delle parti sue: nè altro per il contrario s'habbia da intender per la prodottione di quello; se non quella nuoua separatione e distintione, che le medesme parti facciamo tra di loro, totalmente che doppo la confusione ha da venire la distintione; e doppo questa ha da tornar quella, con perpetua successione dell'vna doppo dell'altra senza finir giamai. Altri poi, si come fu Democrito, e quelli che lo seguirono altri menti generabile, e corrottile han posto il mondo, come quelli, che in quella medesima maniera vogliono che si generi, e si corrompi, che pongano generarsi, e corrompersi l'altra cose.

La opinione d'empedocle della generatione e corrottion del mondo: e la impugnation di quella.



Unque tornando ad Empedocle, voleua egli doppo, che per lūgo tempo fosse durato il mondo con le parti sue tra di loro distinte ne i lor luoghi, e nelle lor nature, come l'acqua dalla terra, il fuoco dall'aria, e'l simil dall'altre parti, per vigor poi della concordia, ouero dell'auititia, cominciassero a confonder si le parti insieme, finche totalmente insieme tutte si vnissero, si mischiassero in vna massa disordinata, e confusa, doue l'vna dall'altra ben distinguere non si potesse, e cotal meschiamento domandaua egli sfero. Nel quale dipoi (com'ho detto) amicheuolmente tutte le parti del mondo s'eran mischiate confusamente insieme, cominciava poi per virtù della discordia ouer dell'odio, che sopra l'amicitia pigliaua forza, a nascer nuoua distintione e separatione dell'vna parte dall'altra, fin che al fine tutte le parti con le distinte nature loro, in quello ordine, e in quella dispositione ritornauano, ch'ella eran prima. Il qual ordine e distinto e ben disposto, secondo che hora lo veggiamo, tanto a punto durar poteua, quanto la discordia dall'amicitia si distendeva. Percioche come prima di questa sopra di quella vigor prendeva, si daua principio a nuoua confusione simile a quella dell'altra volta. E in cotal guisa le medesime parti, che'l mondo componeano, hora amicheuolmente mischiandosi il mondo del suo bel ordine dispogliauano, e hora nemicheuolmente con distintione ordinandosi, a bella dispositione lo riduceuano. Di maniera che per tal confusione causata dalla concordia, stimaua Empedocle che'l mondo si corrompesse: e quindi per la distintione che nasceua dalla discordia, di nuouo si producesse: seguendo sempre la destructione doppo la productione, e questa doppo quella con succession continua perpetuamente. Questa opinione, se ben si considera, non può sostenere che veramente si possa dire che'l mondo, ò si corrompa, ò di nuouo si produca per sua natura, secondo che si pensano li suoi fautori: percioche quantunque cotal confuso mischiamento, ò distinta separatione di parti per vigore, ò di lite, ò d'amicitia, non si possa ragioneuolmente attribuire al mondo secondo che dichiararemo al luogo suo, poiche non è al presente cotal dispositione al proposito nostro: nondimeno, quando ben cotal imaginatione fosse vera, non per questo si potrebbe dire, che'l mondo per quella confusa mischia si corrompesse, e per il discioglimento di quella, di nuouo si producesse restando sempre nel mondo le medesime parti sue, e solamente variandosi la dispositione di quelle, conciosia che quella cosa, ò di nuouo cominciare, ò alla fine mancare, veramente stimar si deue, laqual sostantialmente da i suoi principij resulta, ò in quelle si risolue poi. Onde si come se noi ci immaginassimo, che vn'huomo medesimo dalla fanciullezza alla
vecchiezza

vecchiezza passato, da questa à quella tornasse poi, e quindi di nuouo à questa senza finir giamai non si potrà dir per questo ch'egli, ò si corrompesse, ò di nuouo si generasse, essendo il medesimo per sua sostantia, e variando solo nella dispositione dell'età, che è vno de gli accidenti che sono in lui, secondo la variation de i quali non si ha da prender la generatione, e la corrottione delle cose: così parimente conseruandosi per la detta opinione, il mondo nella sua sostantia, e nelle parti sue, et tangiando solamente dispositione per la nuoua unione, ò distinction di quelle, il che è cosa alla sua sostantia accidentale; non si deuè stimare che per cotal mutatione si corrompa, ò si generi in sua natura. Si come medesimamente non diremo mai che quella causa, ò si distrugga, ò di nuouo si produca, nella quale, hora tutte le parti; e tutti gli ornamenti, che la possan far adorna, stieno senz'ordine alcuno, ogni cosa confusa e meschiata insieme; e hora per il contrario ciascheduna cosa con marauiglioso ordine al suo luogo sia posta, secondo quella bella dispositione, che nell'Economica nostra dichiareremo. Così fatta cosa dico, conseruandosi sempre nell'esser suo, non si ha da stimare che per così fatta mutatione delle cose che sono in quella, si corrompa, ò di nuouo si produca: ma che solo accidentalmente tal mutatione si ritruoui accasare in essa. Non ben dunque stimaua Empedocle che questa grau casa dell'uniuerso per la cōcordenol mischia, ò discordenol separatione delle parti sue, si corrompesse, ò si generasse: anzi per esser'egli conforme all'opinion sua, è forza che confessi che se ben per accidental mutatione delle sue parti parimente il mondo alterato secondo cotal opinione si potria chiamare; tuttauia ò corrotto, ò generato per così fatta maniera non si può dire,

La opinione di Democrito della generatione, e corrottione del mondo: e la impugnation di quella.

Cap. XVII.



Altro modo poi di generatione e di corrottione attribuisca al mondo Democrito e i suoi seguaci; mentre che nella medesima maniera à punto lo fan corrompere, e generare, nella qual vogliono che l'altre cose, come metalli, piante, animali, e tutte l'altre cose, finalmente si generino, e si corrompino: poneua Democrito per primi principij di tutte le cose, alcuni corpicelli piccolissimi indiuisibili, liquali di varie figure essendo, e continuamente per vno spatio voto, disordinatamente mouendosi, e raggirandosi, e in cotal raggiramento casualmente rincontrandosi, e percuotendosi secondo che in cotali rincontri accade per sorte che insieme si colleghino, vengano à produrre per così fatti collegamenti varie cose di questa, e di quella specie, secondo che comporta la varietà delle figure di quei corpicelli, & secondo

condo il sito, e l'ordine che tra quelli resta nelle compositioni che fanno: in maniera che più durabili ò manco, più, ò men forti sono le cose che ne risultano, secondo che con le figure loro accade che quei corpicelli meglio, ò peggio abbracciar si, e auinchiarsi possino. Onde fin tanto dura in essere vna cosa dopo ch'ella è prodotta, fin quanto può resistere alle percosse che continuamente di fuori le son fatte, da altri corpicelli, che non mancan mai nell'aggrar che fanno, di percuoterla secondo che porta il caso. Dalle cui percossioni finalmente sciogliendosi il nodo, e la legatura di quelli primi corpi, che già si erano insieme nella production di quella total cosa, adunati si porge occasione alla destructione e corrottione di quella. Nè è marauiglia che da i medesmi corpicelli, per varij siti e ordini di quelli, parimente possin resultar tante diuerse cose, quante veggiamo al mondo: per cio che si come le lettere dell'alfabeto, quantunque poche, e le medesime sieno; tanto nondimeno importa che ò con questo, ò con quell'ordine si componghino insieme tra di loro; che parole diuersissime e quasi infinite ne risultano: così li medesmi principij piccolissimi, e indiuisibili, possino con le varie lor interpositioni, e ordinanze far nascere le cose in quelle diuersità di natura che noi veggiamo. Così fatti corpicelli adunque voleua Demacrito à caso mouendo, e in qua e in là per la ampiezza dello spatio voto, ch'egli poneua, ragunandosi, e percuotendosi; allhora alcuna cosa producessero, che gli occorresse implicarsi, incatenarsi, e congiugnersi insieme in modo, che in vno adunati potesser giunti star insieme per qualche tempo. Nè poteua mancare, che così fatte complicationi accadeessero alcuna volta: peroche nel continuo, e perpetuo movimento di cotai principij, se ben le percosse loro il più delle volte eran vane, in modo che ributtandosi nulla ne risulta; tuttauia con la perpetuità del muouersi loro, era pur forza che à caso alcuna volta occorresse, che quelli insieme si percotessero in modo, che per tai percosse, e rincontri con le figure loro, abbracciar e stringere si potessero. Et vna così fatta imagination sarebbe, quando noi ci imaginassimo che quelle lettere, e caratteri, che sono in questa carta scritti, sciogliendosi dalle parole, e per se mouendosi, e ragionando si appressassero l'vno all'altro, nel quale appressamento causale, se bene il più delle volte occorrerebbe che, ò tali lettere per accostamento che faceessero, sillaba alcuna compor non potrebbero, si come la. N. con la. R. ò con la. T, e simili ouero tali lettere, e sillabe si congiugnerebbono, che parola alcuna di buon significato non comporrieno: nondimeno nel continuo, e perpetuo riuolgimento alcune delle parole che quini scritte sono, saria forza che à caso si componeessero. Hor simile in qualche parte à questa imaginatione è la opinione di Democrito intorno alli primi principij delle cose della natura. Da i qual principij, che son quei corpicelli c'habbiamo già detto, voleua egli che non solo ne risultassero, e si producessero le cose che sono nel mondo dentro, qua giù da basso, ma

ancora i Celesti stessi, & il mondo tutto: di maniera che così questo, come l'altre cose da i detti corpicelli nasca, & in quelli si risolui poi, quando dopo gran riuolgimento d'essi, finalmente à tal compositione saran venuti, che la natura, e l'esser del moudo ne possa nascere: e à tal conquassamento per lunghe percossioni, che da altri corpi sia fatto loro, verranno al fine, che il distruggimento del mondo ne segua poi. Contra questa opinione primieramente quanto al mostrare che non propriamente per quella si può saluare la vera generatione, & corrottione delle cose (nellaqual difficultà tutti quei filosofi si ritrouano, quali innanzi ad Aristotele non ben sepper distinguere le cose vere in potenza, da quelle che sono per l'atto stesso attuale nelle cose parimente che son per propria virtù tali, da quell'altre cose che son tali per accidente) non pensarò io al presente di distendermi; hauendone detto assai copiosamente nella prima parte di questa nostra filosofia, & essendone per dir anco al proprio suo luogo nella terza parte, quando della propria generatione, & corrottione tratteremo, & le conditioni che le conuen-gano dichiareremo. Ma solo al presente considerando quel ch'appartiene al proposito nostro dell'hauere, ò non hauer fine, ò principio il mondo, dico che non è buon giuditio quel di coloro, che à medesima sorte di generatione, & corrottione fanno sottoposto il mondo, allaquale l'altre cose si sottopongano, di maniera che vogliamo che si come vna pianta, vn Cavallo, ò altra così fatta cosa generabile, & corrottibile, ha il primo principio dell'esser suo, & l'ultimo fine parimente, dopo delquale tornar non può ella in essere: così ancora l'mondo tutto, non come diceua Empedocle, ilqual stimaua che dal non essere all'essere, & dall'essere al non essere, & quindi di nuouo all'essere con perpetua successione si trasmutasse, si come habbiamo disopra veduto; ma che di nuouo si produca dopo il non esser stato più, & finisca poi per non riprodursi il medesimo più giamai. Questo modo dunque di corrompere ò generare il mondo, quantunque, ò vno, ò più, che quel si ponga, ò finiti, ò infiniti, che possin'essere, sia falso, & impossibile à sostenersi: nondimeno più euidente difficultà ancora porterà seco quando si ponga che vn sol mondo, & non più produrre, e trouar si possa, che non auuerria ponendosi che infiniti prodursi possino, si come Democrito si credeua: Conciosiacosa che se più di vn sol mondo non può prodursi, come vorremo noi ch'egli possa hauer principio, & sia per hauer fine senza di nuouo tornar in essere: poi che per consenso di tutti i filosofi niuna cosa può farsi di nulla, ne può risolversi in nulla, ma di soggetto, & di materia hanno dibisogno le cose, da cui si producono, & in cui medesimamente poi si risoluino. Quel soggetto, & ancora quella materia adunque, che innanzi alla prodottion del mondo, si ha da trouare in essere, accioche egli di quella prodursi possa, se in natura sua non è tale, nè anco ha tal potentia, che di lei generar si possa il mondo,

ne segue che di quella generar non si possa mai, poi che gli è necessario che quel soggetto onde ha da comporsi, & prodursi qual si voglia cosa, habbia in se prontezza & potentia per sua natura alla prodottion di quella. Ma se per il contrario quel soggetto onde haueua da prodursi il mondo, potentia, & attrezza ritien per natura in se la prodottion di quello; è necessario che ogni volta che il mondo corrompendosi si risolua nella materia, dellaquale ei nacque; restando in tal materia la potentia per la prodottion di quello, come naturale che egli è, è necessario dico, che dopo che corrotto sarà il mondo: possa di nuouo prodursi, accioche quella potentia & prontezza non habbia da esser vna perpetuamente. Non può dunque chiunque ponga vn sol mondo passibile nella natura; saluare che prodotto di nuouo, corromper si possa, in modo che non si produca altra volta poi. Ma è forza che qualunque in tal guisa generabile, e corrottibile lo pone, che vno stesso corrotto che sia, ritornare à nuoua prodottione non possa; più mondi pōga, che vno, anzi infiniti d'vna medesima spetie tutti. Però che in tal caso quella potentia naturale, che nella materia d'essi mondi si trouasse, non saria vana, potendosi di quella, se non il medesimo numeral mondo che già corrotto sia, almeno dunque altri, & altri prodursi successiuamente d'vna stessa natura sempre. Si come veggiamo che d'vna stessa materia prima, se non vn medesimo cauallò numerale si produce dopo che gli è corrotto: tuttauia altri, & altri caualli d'vna spetie e natura stessa si possan con perpetua successione produrre di mano in mano. Et per questa ragion Democrito co i suoi seguaci volendo fare il mondo in quel medesimo modo, & da quei medesmi principij generabile, corrottibile, che l'altre cose, pose infiniti mondi poter trouarsi nella natura, e infiniti principij, infinito spatio, donde e donde si producessero. La qual infinità di mondi, e laquale infinità di principij, hauendo noi di sopra chiaramente impugnato, è impossibile dimostrato; potiamo parimente concludere che generabile, e corrottibile nel modo che l'altre cose sono, non può il mondo esser in alcun modo. Il che più chiaramente si manifesterà, quando nel proprio luogo nella terza parte di questa nostra filosofia più minutamente quei corpicelli che Democrito facea principij di tutte le cose, destruggerassi.

Che il mondo non può essere generato, & incorrottibile come lo poneua Platone.

Cap. XVIII.



Oleua Platone, secondo che Aristotele mostra d'intender le sue parole, che questo mondo nelqual noi siamo; dopo il non esser' egli da prima stato; fosse fatto poi di così fatta saldezza, & fermezza che sia eternamente incorrottibil per conseruarsi, in guisa che principio hauendo hauuto, non sia giamai per hauer

hauer più fine . Questa opinione da molti huomini dotti , & nella dottrina Platonica conuersati, non è intesa in modo , che veramente il mondo hauesse principio in tempo , affermando Platon più volte , che'l tempo insieme col mondo stesso principio hauesse: ma dicono che total prodottione , & generatione che impropriamente la vogliam chiamare non temporale , in modo che il mondo in qualche tempo non fosse prima, s'ha da intendere ; ma solo per via di dependentia & di conseruatione: essendo cosa certa , & massimamente appresso di Platone (ilche parimente non negarebbe Aristotele) che nissuna cosa trouar si può , saluo che Dio grandissimo, che totalmente da se dependa. Nondimeno poi che Aristotele la sententia del preceptor suo talmente accetta , come se appresso di quello il mondo dal non esser prima , ad esser poi trapassasse ; noi ancora seguendo le pedate Peripatetiche , nella medesima maniera intendendola , la falsità di quello dimostreremo . Primieramente adunque dobbiam sapere , che non deue vn vero filosofo alcuna propositione sostener giamai , se dal senso stesso , & da forte ragione dimostratiua non gli sia posta innanzi , & almeno quando gli manchi la dimostrazione , & il senso ; qualche ragion probabile , & verisimile non celo induca . Hor certa cosa è che l'essere il mondo fatto , & non esser per hauer fine , non può al senso di chi si voglia giamai mostrarli , non potendo esser alcuno , che insieme cominciar lo vedesse , & in perpetuo le vegga non finir mai . Ragion parimente dimostratiua per questo medesimo , non ha fino ad hora assegnata ò Platone , ò qual si voglia altro filosofo di cui s'habbia notitia , percióche quando questo fosse, essendo la vera dimostrazione atta per sua natura a far forza all'assenso del nostro intelletto , non si trouarebbe alcuno , ilquale intendendola non le assentisse. Resta dunque che se pure il mondo generato , & in corrottile s'ha da porre , ciò s'habbia da fare per persuasion nata da argomento portabile , che sia conforme al vero , se non sempre , almeno per il più : come (per essempio) fogliamo affermare che gli adulteri van di notte, & che i serui sono di poca fede , & simili altre propositioni: non perche necessariamente sia così sempre ; ma perche per il più suole in tal guisa accastare . Ma come; per Dio, vorrem dir noi, che probabile, ò verisimil sia, esser il mondo fatto, & non potersi corromper mai? se noi non solo nella maggior parte delle cose di nuouo fatte, veggiamo che à corrottione sottoposte sono , mà quello che importa più , nissuna cosa tra tante, di che sta pieno il mondo assegnar potiamo che tal si generi, che mancare, & corrompere non si possa poi. Guardinsi gli animali, le piante, i metalli , & in somma tutte le cose generabili, che son nel mondo , & nissuna tra tante ne troueremo che perpetua, & incorrottil si conserui sempre . Senza verisomiglianza alcuna adunque , senz'apparentia di verità si mouerà qualunque contra il costume , & contra la natura dell'altre cose , che di nuouo si producano , vorrà creder che'l

mondo di nuouo sia fatto, & nondimeno per natura si troui libero da cor-
 rottione. Appresso di questo certissima cosa è, & per verissima dobbiam sup-
 porre, che quella materia, c'ha da esser soggetto, & principio, donde si produ-
 ca, & si componga qual si voglia cosa, necessariamente ha da esser tale per
 sua natura, c'hauendo in se potentia, & prontezza, à quella prodottione che
 s'ha da fare, sia consequentemente per propria conditione, transmutabile, &
 non d'un sol'esser dotata perpetuamente, ma nata à noua dispositione, &
 à nouo essere. Percioche parimente quanto ella in perpetuo d'una stes-
 sa maniera stesse per sua natura, senz'essere atta à nouità di mutation alcuna;
 non potrebbe alla prodottione alcuna cosa, che di lei hanesse da risultare,
 adattarsi. Hora essendo questo supposto verissimo com'è manifesto; se que-
 sto mondo, ilqual è posto da Platonici incorrottibile, è stato di nuouo fatto,
 com'essi dicano, non è dubbio alcuno che per non poter si appresso de i filosofi
 alcuna cosa prodursi di nulla mai: fù di mestieri che innanzi alla produttio-
 ne del mondo, alcun principio, come materia e soggetto di quello, gli prece-
 desse: ilqual soggetto doppo che infinitamente fosse durato priuo della disposi-
 tione, & forma del mondo, à quella finalmente si sottoponesse. Questo sog-
 getto adunque, ò per natura sua era tale, che non comportaua nouità di mu-
 tatione, & dispositione alcuna, necessitato ad vn'essere solo inuariabile, &
 immutabile: ouero per il contrario prontezza, & potentia haueua egli na-
 turale à ricouer nuouo altro essere, come mutabil per sua natura. Se noui-
 tade, ò mutation alcuna non comporta la condition sua, certo è che da esso
 non saria potuto risultare, & nascere il mondo mai, come quello che senza
 mutatione di quel principio, onde egli nasce, non può prodursi: poi che altra
 dispositione, & altro essere si dee stimar che sia in vn soggetto, prima che di
 alcuna noua forma si vesti da quello che gli è poi, quando se n'è vestito. Se
 dall'altra parte diremo, che la materia di cui risultò prima il mondo, haue-
 do ella potentia, e attrezza all'essere, alla forma di quello, non fosse immutabi-
 le per sua natura, in modo che naturale sia la mutatione, & la inuocatio-
 ne dell'esser suo: ne segue che si come nella prodottione del mondo, non si per-
 da la materia sua restando in esso, così ancora non si perda la natura, & con-
 dition di quella: & per consequentia essendo ella di natura, & propria sua
 condition mutabile, & supposta à inuocatione, non potrà sotto la forma del
 mondo in vno stesso essere durar perpetuamente: mà sarà forza che pur acca-
 schi che di quella forma si priui; & il mondo habbia fine nè più incorrottibi-
 le: come questi Platonici affermano nell'opinion loro: necessario è dire, ò che
 il mondo non fosse di nuouo prodotto mai, ò caso che pur così fosse, sottoposto
 à corrottione si ritroui ancora. E tanto più quanto c'hauendolo preceduto
 la sua materia, prima che se ne producesse per infinita duratione: come vo-
 gliam che sia possibile, che la potentia c'ha tal materia alla forma del mondo
 essendo

essendo naturale per infinita duratione fosse tardata senza l'acquisto di quell'atto che le conuenisse? percioche se ben'è vero che nella materia prima con infinita duratione habbia preceduta la potentia ch'ella teneua alla forma (per essempio) di Cornelio, ò di Fabritio, ò di questo, ò di quel cauallo, ò altra qual si voglia cosa generabile che noi veggiamo: tuttauia questa materia è soggetto, & principio remoto di queste cose indiuidue, & particolari, & la natura in essa le appetisce più tosto, come per accidente, che per intention propria & principale; come quella che principalmente la successione specifica, & la conseruation della specie appetisce; ilche senza la generatione delle cose particolari non si può fare. La materia dunque propria, & propinqua di Cornelio, ò d'altra cosa simile, non la prima materia commune si dee stimare, ma quel principio, & quel soggetto così disposto, come à tal forma si ricerca, & si conuiene. Et per questo non è conueniente che la potentia remota che sta nella prima materia alla prodottione d'alcuna forma particolare, con infinita duratione sia durata prima che all'atto sia peruenuta. Ma nel principio suggeritino che priuato della forma del modo, atto, et prouato si pone, che à quella sia, nè si può la potentia che tiene ad essa chiamar remota. Conciòsia che non hauendo potuto la materia del mondo stare innanzi di quello sotto di questa ò di quell'altra forma particolare, necessariamente ueniua ad esser sempre con quella dispositione, & prontezza propinqua alla forma del mondo, ch'ella era poi quando di quella si fece adorna. Et per questo si può considerare quanto sia disconueniente che un soggetto disposto ad alcuna forma, con propinqua potentia quella perpetuamente prima con infinita duratione aspettar potesse innanzi che quell'atto conseguisse, che naturalmente gli conuenisse; sì come è necessario che confessin coloro che'l mondo fan di nouo generato, & che incorrottibile si conserui.

Come alcuni si sforzan di difender l'opinion di Platone. Cap. XIX.



Alle dette ragioni mossi forse sono alcuni tra i defensori di Platone; iquali in maniera espongano l'opinion di quello, che non in tempo volesse egli che fosse il mondo fatto doppio, che prima non fosse stato; ma solo che essendo il mondo composto delle parti sue, & della materia sua, per meglio far comprendere cotal compositione; dicesse che di quella materia fosse egli fatto. Conciòsia che dicendo Platone e'hauendo preso Dio ogni corporal materia, che con disordinato mouimento ò ferma disposition si staua, quella dall'inordinanza nellaqual era, à certo ordine e ornata dispositione riducendo, in cotal guisa produsse il mondo: non vol'è intendere egli con queste parole, che temporale incominciamento, & vera generatione in esso mondo s'habbia da riprouare: ma non si possan le co-

se composte ben conoscere se le parti loro con l'intelletto per se distanti pa-
 rimente non si conoscessero; per più facilmente mostrare altrui la compositio-
 ne, & fabrica d'esso mondo, volse Platone la materia di quello come per se,
 inordinata, & senza manifesta forma considerare: accioche meglio, risoluen-
 do con l'intelletto il tutto nelle parti sue, si potesse comprendere la natura,
 & l'esser dell'universo: percioche se ben in molte cose le parti loro, non sepa-
 randasi da i lor tutti, in tempo non gli precedano, tuttavia il nostro intellet-
 to è atto per sua natura, à comprenderle per via di resolutione separata-
 mente, in modo che per così fatta resolutione meglio può penetrare, & con-
 siderare la natura d'un tutto, che se insieme senza alcuna distintione di par-
 ti lo contemplasse. Laqual cosa si può (per essemplio) manifestamente com-
 prender nelle descrittioni, & figure matematiche, come à dire in una super-
 ficie triangular, ò in un corpo cubico, ò in altra figura simile. Peroche se
 ben'è cosa chiara, che un'imaginato triangolo (per essemplio) insieme senza
 precedentia di tempo sia triangolo, & habbia le tre linee, che lo terminano,
 e lo compongano, e un corpo cubico insieme sia tale, et habbia le sei superficie
 dallequali si termina, e si comprende, nondimeno con più agevolezza inten-
 derem noi, ò daremo ad intendere ad altri la natura, ò l'esser del Cubo, ò del
 Triangolo, se le linee, o superficie, dellequali si compongano, come parti, e
 come termini de i lor tutti, da per se considereremo, e quindi à la composi-
 tion de i tutti con l'intelletto trappassaremo, che se per il contrario senza reso-
 lutione, ò distintione alcuna confusamente le figure insieme prese con-
 templeremo. E cio n'adiene non perche tra le figure, e i lor termini sia pre-
 cedentia di tempo alcuna, (poi che non può esser figura quella, che insieme-
 mente ha li termini proprii suoi) mà solamente per la natura del nostro in-
 telletto; ilqual con più agevolezza perviene alla notitia del tutto, se con la
 contemplatione sua distintamente, resolutivamente dalle parti che il tutto
 compongano, al tutto composto precede. Voglian dir dunque costoro, che quã-
 do Platon disse che di tutta la materia corporale, quanto à se confusa, e in-
 ordinata; fu prodotto, e composto il mondo così ben distinto, e ordinato comè
 lo veggiamo, non volse egli intender che quella materia in tempo l'precedes-
 se, essendo così l'una come l'altro durare eternamente: mà per far' altrui più
 agevole, e manifesta la notitia dell'essere, e della composition del mondo, per
 via di resolutione lo considerò, come se la sua materia lo precedesse. Questa
 dunque è la defensione che si sforzan di fare alcuni per sostenimento de l'opi-
 nion Platonica c'habbiam detta. Liguati, quanto in ciò s'ingannino agevol-
 mente conosceremo se alla fallacia della comparison che fanno, l'intelletto
 riuolgeremo. La onde dobbiam sapere che ogni volta che noi considereremo
 alcuna cosa, le parti, e li principij materiali dellaquale son tali, che di nissu-
 na temporale transmutatione, sostantial nuoua dispositione han bisogno per
 la com-

la composition di quel tutto, di cui son parti, in modo che una medesima maniera si troua in sostantia loro, ò distinte come parti, ò insieme col tutto che si considerino: sempre in cotal caso potrà auenire, che l'intelletto nostro per più distinta notitia di quella tal cosa, possa per via di resolutione, & di distinctione considerar le parti, & la natura d'esse per se distintamente, secondo che quanto all'ordine, & alla precedentia della causa all'effetto le parti precedano quel tutto di cui son parti: e tal consideratione potrà fare il nostro intelletto, senza che verificarsi sia dibisogno, che quelle parti materiali precedere in tempo debbino il lor tutto. Di maniera che se ben noi considereremo per via di resolutione, & di compositione come quel composto, quando s'hauesse di nouo à comporre di quelle parti precedenti, saria forza che si componesse, tuttauia non è necessario che precedentia vi si truoui; non hauendo (com'ho detto) cotal materia bisogno di temporale trasmutatione alcuna, accioche d'esse si possa comporre il tutto. Con esempio meglio mi farò intendere. Se noi immagineremo vn triangolo, i principij, ouero i termini di cui materialmente si compone, son quelle tre linee che lo chiudano; certa cosa è, che per esser quelle linee in essentia, & sostantia loro le medesime à punto, ò come termini che per se si prendino, come nel triangolo stesso si considerano; non hauendo esse bisogno d'essentiale mutation di noua, ò di temporale dispositione per poter diuenir veri termini di quel triangolo: potremo noi per tal cagione con l'intelletto nostro considerare & discorrere, che di quelle linee, come di parti sue si compone la terminatione di quel triangolo, & in ordine di propinqua causalità, & di dependentia precedan quello; nè per tal consideratione sarà necessario ch'esse lo precedino con tempo alcuno. Di maniera che dato che vn triangolo fosse stato eternamente, in ogni modo l'intelletto nostro risoluendo quello col discorso che fa ne i termini suoi trouerà precedentia di causalità propinqua, senza che per verificarsi questa precedentia sia necessario che precedentia di tempo vi si ritroui. Il che d'altronde non nasce, che dall'essere le linee causa materiale del triangolo, così propinqua, come remota, non hauendo bisogno la linea di farsi propinqua materia con noua essentiale sua dispositione, ò trasmutatione. Ma se per il contrario alcun'altra cosa prenderemo, li materiali principij dellaquale, accioche produrre, & compor la possino, han di mestieri di sostantiale trasmutatione, & noua dispositione tale, che senza tempo non possa farsi: in cotal caso, non solamente con l'intelletto nostro per via di resolutione potremo considerare la precedentia della causalità remota, secondo laquale i principij, che son materia di quel composto, lo precedano come causa: ma ancora per verificatione di cotal consideratione sarà forza che tra quella materia, & la cosa che se ne compone sia precedentia di tempo ancora; per ricercar quella materia, altra dispositione essentiale per se presa, & considerata, che non ricerca poi, quando alla forma del tutto con temporale trasmutatione si dispone,

dispone, & s'accommoda: come (per esempio) in vna casa si può vedere; la materia dellaquale, essendo la creta, & il legname, donde i mattoni, & le trauis'hanno da cauare; se noi tutta insieme fatta che ella è considerandola, vorremo poi per miglior notitia l'esser suo discorrere, come della materia sua remota, sia fatta tale, quale la veggiamo; andremo per via di resolutione distinguendo, & considerando per se la creta, & il legname, donde i mattoni, & le trauis si son fabricate, di cui ultimamente la casa s'è fatta poi. Hora in così fatto discorso, & consideratione se ben si conosce quella precedentia di causalità, eh'è tra la causa materiale, & l'effetto suo: tuttavia non potrà così fatta resolutione, & discorso verificarsi, se parimente tra la casa, & quella materia sua non sia precedentia di tempo ancora. Conciosiache cosa che altra dispositione, & altro essere ha la creta prima che possa nella casa trouarsi, come adunque materia remota di quella, da quel c'ha di poi, quando sotto la figura di mattoni alla composition della casa si addatta. Laquale attrezza, & nuoua dispositione non può farsi, senza che tempo vi interuenga. Se con l'intelletto adunque vogliamo considerare esser prodotta la casa di quella remota materia sua, che è la creta, come à lungo chiaramente habbiamo dimostrato; è necessario che temporalmente ancora preceda quella creta innanzi che la casa se ne ponga, poiché non potendo entrare in tal compositione rimanendo creta, ha di mestieri di mutatione tale, che senza tempo non si può fare. Il medesimo ancora in vn'huomo, ò in vn'cauallo particolare, ò in qual si voglia altro animale si potrà discorrere; peroche non potendo la materia di Cornelio (per esempio) che è il menstruo di sua madre, sottoporsi alla forma d'esso Cornelio, se prima non riceua vna lunga dispositione che senza tempo non si può fare: se vorremo per miglior notitia dell'esser di Cornelio resolutiuamente considerare, come dal menstruo materno, in quanto da principio suo materiale è prodotto, non potrà così fatta consideratione verificarsi se oltre la precedentia della causalità remota, che tra quel menstruo, e Cornelio si ritroua ancora. Peroche quel menstruo non può nel medesimo tempo hauere l'esser suo come menstruo e come materia propinqua poi organizzata e disposta che sotto la forma di Cornelio trouar si possa. Hor applicando quel che si è detto à proposito nostro, non altrimenti del mondo, per quel che dice Platone è forza ch'egli auenga, che ne gli ultimi esempi discorso habbiamo. Conciosiache cosa che dicendo Platone, che d'vna materia corporale confusa, e inordinata fu prodotto il mondo così bello, e così ben'ordinato, come noi lo veggiamo; se egli (secondo che questi defensori affermano) non temporal prodottion poneua nel mondo, ma solo per miglior notitia di quello per via di resolutione, considerar voleua, qual fosse la conditione della materia sua, quando di quella hauesse da prodursi; in maniera che altra precedentia non ponesse Platone tra quella materia, e'l mondo che ne risulta, se non precedentia di causalità remota secondo che in vn triangolo, ò in altra

figura matematica habbiamo veduto che si può fare: se Platone dico, così intendeva come quelli suoi defensori credano, era forzato per necessità per verificatione di cotal suo discorso, e intendimento à conceder tempo nella precedentia parimente tra'l mondo, e quella materia sua. Peroche cotal materia non può insieme in vno stesso tempo trouarsi confusa, com'era per sua natura, e ordinata, com'al sostentimento della forma del mondo conuen che sia. La comparation dunque delle cose matematiche à queste naturali ha ingannato questi defensori di Platone. Percioche le linee, e le superficie di cui, come di materia loro si compongano li termini delle figure matematiche, non altra essentiale, e intrinseca dispositione ricercano quanto à se proprie, ò si considerino da per se distinte, ouero nelle figure, doue si truouano: non essendo altro la linea in qualunque modo si consideri, che quantità lunga e larga, e non profonda. Laonde non hauendo bisogno la linea di temporale trasmutatione per cangiar l'esser suo nella composition di qual si voglia figura, non è marauiglia se in cose fatte figure si può con l'intelletto far la resolution del tutto nelle parti che la compongano, senza bisogno d'altra preterdentia, che da sola causalità propinqua. Doue che nelle cose naturali, le materie dellequali han di mestieri di noua e noua dispositione, che non si può far senza tempo, non si può considerare, e verificare precedentia di causalità remota, se precedentia di tempo ancora non vi si truoua. Concluder potiamo adunque, che non ben sostentabile è la difesa che habbiamo detto farsi da alcuni Platonici per tor via quella production temporale, che dalle parole di Platone è forza che nel mondo si ponga: mentre che egli dice che tutta la materia corporale era prima confusa e inordinata: e poi ad ordin bellissimo, e à ben disposta distinction fu ridotta dal grande Dio, onde il mondo ne venne fuori. Essendo inefficace adunque la difesa di costoro, potremo di nouo confermare, come di sopra concluso habbiamo, che mal facesse Platone in porre il mondo di nouo, & in tempo fatto, doppo ch'egli non era, di natura nondimeno incorrottile, & da non finir giamai, poiche non possan queste due cose star insieme, hauer il mondo hauuto principio in tempo, & non esser per hauer fine; si come con più ragioni habbiamo chiaramente di sopra con molti esempi à pieno dimostrato.

Di alcune distintioni di queste parole, generabile, ingenerabile, corrottibile, e incorrottibile. E come si ha da determinare la potentia, e la impotentia naturale di qual si uoglia cosa. Cap. XX.

Poscia che habbiamo con ragioni appropriate alla materia della qual trattiamo specialmente e appropriatamente dimostrato che'l mondo, essendo di nouo fatto, non può incorrottibile conseruarsi perpetuamente, secondo che Platon voleua: non sarà fuor di ragione, che per maggior confirmatione di questa cosa allargandoci, e più ampiamente le cose abbracciando, dichiariamo in vniuersale, che non solo il mondo stesso, ma qual si voglia altra cosa non può esser di nouo fatta, essendo ella incorrottibil per sua natura: ne per il contrario, non essendo generata mai, può corrompersi per alcun tempo; ancora che questa seconda parte della conclusion nostra, non sia stato chi del mondo habbia affermata mai. Ma per far la dichiarazione nostra più vniuersale, l'vna e l'altra parte della detta conclusion dimostreremo; e insieme farem palese, che si come qualunque cosa sia corrottibile per sua natura, è forza che in qualche tempo di nouo sia stata generata; e per il contrario qualunque altra habbia principio di generatione, habbia alcuna volta ad hauer fine per corrottione; così ancora dall'altra parte qual si voglia cosa che sia libera da corrottione, sia forza che principio non habbia di nascimento: e per il contrario a corrottione non si sottoponga se generata non su giamaì. Per la dichiarazione dunque di così fatte conclusioni vniuersali; acciò che sotto ambiguità, o equiuocatione di vocaboli all'oscura non procediamo, essendo queste parole, generabile, e corrottibile, ingenerabile, e incorrottibile di diuersi significati; fa di mestieri che prima che veniamo alle prouation nostre, distinguiamo cotai parole, e quei significati eleggiamo, che nel proposito nostro fan di bisogno. Nè voglio io al presente raccontar tutti li varij significati, secondo liquali si soglian vsare cotai vocaboli; ma lasciando da parte, per non esser troppo lungo, senza necessitā, quelle significationi, che al proposito nostro non fanno, solamente a quelle gli determineremo, e stringeremo, lequali all'intention nostra appartengano. Dico dunque, che nel discorso che habbiā da fare per conoscer se alcuna cosa per sua natura può esser generabile insieme e incorrottibile, ouero corrottibile e ingenerabile, per generabile primieramente l'habbiām da intendere tal, che per natura sua habbia potētia di esser doppo'l nō esser suo. Es habbia questo, o per ch'ella habbia l'esser di nouo per vera generatione, o trasmutatione, o com'altrimenti si voglia, non importa al nostro proposito, pur che di nouo esser possa, doppo'l non essere stata per qualche tempo. Corrottibil poi si ha da intender quando in natura sua habbia potētia di non esser più, doppo che stata è prima. Medesimamen-
te in-

te ingenerabile intenderem noi quella cosa, che potentia non ha da esser di nuovo, doppo che non sia stata: e incorruttibile per il contrario quella che in sua natura sarà priua di poter doppo l'essere trapassare al non essere. E perche nelle diffinitioni e distinctioni delle quattro parole dette habbiamo usato questa parola, potentia; dobbiamo auuertire, che le potentie naturali, che alle cose attribuir si deuono, han sempre da esser considerate secondo quegli atti, e quelli effetti, che maggiori, e più vigorosi possan da quelle nascere. Di maniera che all'hor sarà ben compresa e misurata la potentia d'alcuna cosa, quando al più, ouero al sommo di quell'atto che da quella venir possa riguardarassi. Perche quella potentia che si stende al più, al manco ancora distenderassi: doue che per il contrario se vn minor'effetto suo riguardarassi, non per necessità ad vn maggior di quello, potrà per consequentia adattarsi. Con essempio meglio mi farò intendere. Se la potentia portatiua di Cornelio, per laqual sia egli possente à portar peso sopra le spalle sue, sarà tale, che dieci, venti, cinquanta, e al più cento libbre di peso possa portare, e per vn tale spatio determinato; non haueremo da terminar noi la possanza d'esso con dire, che la sua potentia portatiua sia per dieci libbre; percioche per dir così non potremo noi conoscere che più di dieci portar ne possa, non seguendo di necessità al parlar di dieci, il poterne più di dieci portar ancora. Ma se per il contrario noi nel caso detto diremo, che la prtentia portatiua di Cornelio sia per cento libbre, che è il maggior peso che portar possa; all' hora determinatamente haueremo saputo quanto sia valida quella potentia, in modo che dalle cento libbre potendo concludere ancor le dieci, le vinti, e tutti gli altri pēsi minori di cento, verremo à conoscere ogni sorte di peso che portar possa: poi che è necessario che chi può nel più gagliardo effetto nel più debole possa ancora. Medesimamente se potendo egli portar quel peso di cento libbre per dieci passi, e per vinti, e per cento al più, vorremo sapere determinatamente quanto viaggio portar lo possa, non haueremo da dire, che dieci passi, ò che venti, ma il maggior viaggio che portar lo possa, cioè di cento passi assegnando, haueremo insieme fatto palese, che e dieci, e vinti passi lo possa portar ancora. Doue che se per il contrario haueffimo detto, che dieci passi portar lo potesse, non haueremo potuto da questo conoscere che vinti, ò cinquanta, ò altro spatio maggior di dieci lo possi portare ancora. Non altrimenti volendo noi mostrare quanto l'huomo possa durar in vita, non ben determinatamente lo mostreremo dicendo che dieci anni ò vinti viuer possa, ancor che sia vero che e dieci, e vinti lo possa fare: ma doueremo la potentia della vita sua, secondo'l maggiore spatio di tempo, che accader possa determinare, come (per essempio) di cento vinti anni, ò di cento trenta, ò di quel che si sia: con laqual assegnatione haueremo in modo determinata la potentia della duratatione della vita sua, che ben sapremo che dalli cento trenta anni indietro, può viuere l'huomo

l'uomo. Parimente, se la potentia visua di Cornelio manifestar vorremo con dire che da una certa distantia determinata può egli veder la lunghezza (per esempio d'un palmo) data che questa sia la più gagliarda visione che nella detta lontananza possa egli fare, in modo che minor ampiezza non discernerebbe, habbiamo ben determinata la visua potentia sua. Perche molto ben potremmo noi concludere che potendo discorrere la larghezza d'un palmo, potrà far ancora il medesimo di due, ò di tre, che sono visioni di minor forza. Conciosia che chi può nel maggiore, e nel più forte effetto, può nel minor ancora. Doue che se volessimo la potentia visua sua far manifesta con dire che nella distantia detta, può discernere l'ampiezza di due palmi, ò altra vision fare che manci forse sia che non è quella d'un palmo, non ben determinato habbiamo cotal potentia: non potendo noi per la visione di due palmi, concludere il discernere dell'uno, poi che per la più debil visione, non si può la più forte concludere. Ben'è vero, che in così fatte potentie, che per modo di parte, e riceuere eseguiscono l'atto loro, si come è la potentia del vedere, dell'udire, e simili, si dimostra il sommo, e'l più delle forze loro per la piccolezza dell'oggetto, in modo che quanto l'oggetto che quelle apprendano è minore, tanto vien più ad esser forte l'apprension loro. Doue che nelle potentie che con attione eseguiscono le forze loro, il contrario auuiene, si come nella potentia portatiua del peso, habbiamo veduto: nellaquale tanto viene a mostrarsi la forza maggiore, quanto l'oggetto, cioè il peso che si porta è maggiore parimente. Ma questo al proposito nostro non importa, peroche come si voglia che la potentia, ò da diminutione, ò da maggioranza d'oggetto dimostri la forza sua: questo sempre è verissimo, che per il più del vigor che la tiene, si ha sempre da terminare. L'impotentia, ouero priuation di potentia dall'altra parte, ha da determinarsi per il contrario secondo'l men di quel che non può: essendo cosa certa che chiunque non può la men forte operatione, manco potrà la più vigorosa. La onde, se (per esempio) vogliamo mostrare quanto sia il peso che Cornelio portar non puote, posto per caso che più di cento libbre non possa portare, non habbiamo noi da dire che non ne possa portar dugento, cinquecento, ò mille, ò qual si voglia maggior peso. Peroche d'il dir noi che mille non ne porti, non potremmo conoscere se manco di mille ne può portare: poiche non è necessario che chi non può il maggior peso, non possa il minore. Dobbiam dunque dire nel caso posto, che la sua impotentia, ouer il suo non potere, sia di ceto, & una libra. Ilqual peso essendo il primo immediate maggiore di quello, ch'egli per il più può portare (che era cento libbre nel caso posto) ci fa conoscere determinatamente tutti li pesi che portar non può, che sono tutti quelli che sopra di cento una libra si ritrouauano, essendo cosa chiara che chi non può il manco, non potrà il più parimente. Me desinamente se la impotentia, e debolezza della potentia visua di Cornelio

palesar

palesar vogliam, poslo caso che il più che veder possa da vna certa determinata distantia sia l'ampiezza d'un palmo, cioè quattro dita; dobbiam dire, che la impotentia della vista sua sia la larghezza di tre dita; donde potremo noi conoscere subito determinatamente che nè due dita nè vno potrà vedere, doue che se per il contrario haueffimo detto che la impotentia della vista sua fosse della larghezza di due dita: non ben determinatamente sapremo tutti gli oggetti che egli veder non possa: non potendo dalle due dita argomentarsi che tre dita veder non potesse; si come per il contrario dalle tre che ei non vedeu; poteuasi argomentare che nè due nè vno vedesse ancora: concludo dunque che la impotentia naturale d'alcuna cosa si deue misurare e determinare secondo'l manco gagliardo effetto tra tutti quelli che far non possa quella tal cosa: si come tra tutti li pesi che Cornelio portar non può, essendo nel caso detto il manco difficile quello di cento vna libra, per quello si ha da misurare la impotentia sua portatiua. E per il contrario la potentia di qual si voglia cosa, per il più vigoroso effetto che venir ne possa, si deue determinare: si come tra tutti i pesi che può portar Cornelio, essendo il supremo, e più difficile quello di cento libre nel caso poslo, per questo determinar si deue la possanza portatiua, che si troua per natura in lui: si come di sopra forse troppo lungamente habbiamo dichiarato. e queste cose si han da notar assai per intelligentia di quello che dir si deue.

Come una cosa stessa, se ben può hauer insieme potentia ad alcū atto, e la priuation di quello: nondimeno per infinito tempo sotto di quell'atto, o sotto di quella priuatione, non ha ella potentia di ritrouarsi.

Cap. XXI.



*Huendo nel precedente capitolo tra più diuerse significationi quelle elette, che à proposito nostro fanno, e con esse descritti distintamente questi termini. generabile, corrottile, ingenerabile, e incorrottile, aggiugnendo à questo, come qual si voglia potentia naturale si deue determinare, e considerare sempre secondo il più ch'ella può di quell'atto, di cui ella è potentia: e per il contrario la naturale impotentia per il manco di quello ch'ella non può; si come con chiarißimi esempi habbiamo dichiarato: resta che veniamo hora à dimostrare che cosa generabile non può essere, laqual incorrottil si sia; ne corrottile, che sia ingenerabil per sua natura. Il che accioche meglio si possa fare, dobbiam mo grandemente auuertire, che se bene in qual si voglia soggetto non può trouarsi in vn tempo medesimo alcun'atto, e la priuation di quello non potendo (per essempio) Cornelio in vno stesso tempo sedere, e non sedere, caminare, e non caminare, viuere, e non viuere, così de gli altri atti discorrendo: tuttauia
nella*

nella repugna che insieme in alcun soggetto possin trouarsi ambedue le contrarie potentie, quella cioè che riguarda alcun atto, e quella che riguarda la priuation di quello, come (per essempio) diremo che in Cornelio si troui in vn tempo stesso la potentia di sedere, e la potentia di non sedere, di camminare, e di non camminare, e così di molti altri atti, e lor priuationi parimente. In vn medesimo adunque tempo ho poter'io di scriuere, e di non scriuere, pur che altro tempo sia quello poi dello scriuere, e altro quello nel qual non scriuo. Ben'è vero che qualunque cosa sarà tale, che insieme habbia in se potentia d'alcun atto, e della priuatione di quell'atto, a qual si voglia predicamento che à cotai atto appartenza, bisogna per forza che determinato, e finito tempo si ricerchi per quell'atto, e determinato tempo parimente per la priuation d'esso, come (per essempio) nel predicamento della sostanza, se ben Cornelio ha insieme potentia di conseruarsi tale in sostanza, qual egli sia, e parimente di priuarsi della forma sua, e non esser più tale, è necessario nondimeno che così il tempo nel qual egli harà in se l'atto che'l tien in essere, come quello in cui perduto sarà tal'atto, sia tempo finito, e da qualche termine determinato. Medesimamente nel predicamento della qualità prendendo essempio, quantunque Cornelio habbia insieme potentia, e d'esser sano, e di non essere; d'essere caldo, e di non essere, e di simili altre qualità; non dimeno determinato tempo è forza che si ricerchi così all'atto della sanità, come alla priuation di quello, e all'atto della caldezza, come alla priuatione parimente, e l' simil de gli altri atti che denotano qualità, si deue dire. Nel predicamento ancora del fare, e del luogo, harà (per essempio) Cornelio potentia insieme di leggere, e di non leggere, d'esser in Roma, e di non vi essere, ma il tempo così dell'vno di questi atti, come dell'aluro, & così dell'vna di queste priuationi, come dell'altra, è forza che finito sia, e da qualche termine si comprenda. Et il simile per tutti li predicamenti discorrendo, dobbiam dir in somma, che ogni volta che alcun soggetto si trouerà, che habbia insieme potentia ad alcun atto, e alla priuatione di quello, harà bisogno così per l'atto, come per la priuatione, di tempo determinato, e distinto in modo, che sia pur lungo quanto si voglia, forza è che qualche termine la finisca. Percioche se il tempo così dell'atto come della priuatione non hauesse termin determinato, in maniera che quanto si voglia che fosse il tempo, potesse prendersi maggiore ancora (nè altro vuol questo dire se non che infinito esser potesse) ne seguiria che vno stesso soggetto in vn medesimo tempo potesse sostener l'altro alla priuatione di quello: il che habbiamo detto nel principio di questo capitolo esser impossibile, e per se stessa ancora questa impossibilità si manifesta. Et accioche meglio si conosca come ne seguisce questo inconueniente, e che in somma vna stessa cosa non può insieme bauer potentia d'esser infinito tempo sotto la priuation di quello, com' à dire esser sempre, e di sempre in essere.

aduiam notare vna Regola logica, che noi nel nostro instrumeto della filosofia habbiamo dichiarato, e al presente breuemente replicaremo: Et è questa, che come dal vero non può nascere il falso, così da semplice falsità, non può semplice impossibilità deriuar parimente. Per la cui intelligentia, dobbiam breuemente replicando quello che si è trattato nel detto instrumeto, auuertire, che quantunque sillogizando possa accascare che con premesse false si concluda conclusion vera, non per virtù propria di tai premesse, ma per accidente: nondimeno non può auuenir già per modo alcuno che da premesse vere si concluda il falso sillogismo, com'io di tutto questo ho assegnata la vera e radical ragione nell'allegato instrumeto. Non può dunque nascer per qual si voglia buona forma di sillogismo, conclusion che sia più nemica al vero, che si sien le premesse. E perche le propositioni semplicemente false, son manco al vero nemiche che quelle che semplicemente impossibil sono; ne segue che queste da quelle non si possin concluder per sillogismo. Per falsa semplicemēte intend'io quella propositione, che solamente s'opponē all'esser della cosa, altrimenti proferendo di quello che ricerca la cosa stessa, ma la semplicemente impossibile è quella, che non solo all'esser della cosa, ma ancora alla potentia di quella s'opponē, e si nemica. Se (per essemplio) sedendo Cornelio io diceffi ch'egli caminasse, altro che puro, e semplice falso non direi: peroche se ben Cornelio ndn camina, quando io affermo ch'egli camini; tuttauia potentia hauend'egli da caminare, non vengo a dir falsità di cosa che non sia possibile. Done che se per il contrario io diceffi ch'egli volasse, non falsità semplice saria quella di cotal propositione, ma semplicemente impossibile opponendosi il volare non solo alla cosa stessa, non volend'egli, ma alla potentia di quella ancora, non potendo egli volare per alcun modo. Ecco dunque come più nemica del vero sia la semplice impossibilità, che la pura falsità, e consequentemente non può da questa nascer quella per la detta logical regola che ne sforza a non poter trouarsi maggior falsità nella conclusionē, che si truoua nelle premesse. Dico adunque fondandomi in detta regola, che se vna cosa stessa hauesse insieme potentia d'essere, non in tempo alcuno determinato, ma in tempo infinito, e senza terminē; e parimente potentia di non essere in infinito tempo; cioè (per breuemente dire) di esser sempre, e di sempre non essere: ne seguiria, che in vno stesso tempo attualmente fosse, e non fosse: cosa, come per se stessa si manifesta, inconuenientissima. Et che tale sconuenienza ne seguisse, a questo si può conoscere, che se supporremo (come vuol l'auuersario) vna cosa tale, certo è che per hauer ella potentia di esser sempre, sarà forza, accioche tal potentia non sia vana, che nissuna parte di tempo si truoui, nellaquale attualmente non sia. Percioche ogni piccola parte di tempo ch'ella non fosse, non potrebbe più effetto bauer quella potentia ch'ella tiene d'esser sempre, e consequentemente saria vana cotal potentia: il che non è da dire. E per questo bisognarà, che hauendo cotal

total cosa potentia d'esser sempre; in nessun tempo manchi di essere, ma sempre sia attualmente. E perche si suppone dall'aueruario che non sol ella habbia potentia d'esser sempre, ma ancora di sempre non essere: se supporremo bora noi, che tal potentia si riduca in atto (laqual nostra suppositione, dato che fosse falsa, non saria nondimeno impossibile, per le potentie sempre quato ad esse, se impedita non sono, ridursi negli atti loro: si come hauendo Cornelio potentia di caminare, dato che non caminando, supponessimo che ei caminasse, saria tal supposition possibile, quantunque falsa) ne seguirà che attualmente quella cosa non sia per infinito tempo. Et hauendo noi già mostrato, esser forza che ella sia sempre, per hauer essa potentia a questo: ne segue di necessità, che insieme attualmente sia sempre, e sempre non sia: ilche essendo non solamente falso, ma impossibile, e per questo non potendo nascere da supposition falsa e possibile; ne segue che non dalla nostra possibil suppositione, che facciamo in ridur quella potentia all'atto suo, possa nascere; ma dalla suppositione dell'aueruario è forza che deriui e consequentemente è necessario che non sol falsa; ma impossibile sia tal sua suppositione, per laquale supponeua egli, che vna cosa stessa possa insieme hauer potentia d'esser sempre, e di sempre non essere. Concluder dunque potiamo esser vera la determination nostra, che da principio di questo capitolo habbiam fatta: cioè che vna cosa stessa non possa hauer insieme potentia d'esser, e di non essere per infinito tempo: cioè potentia di esser sempre e di sempre non essere.

Che si come l'esser generabile, con l'esser corrottibile si conuertere scambievolmente, così l'esser ingenerabile con l'essere incorrottibile, & per consequenza non è sicura l'opinion di Platone, il quale generato e incorrottibile pose il Mondo. Cap. XXII.



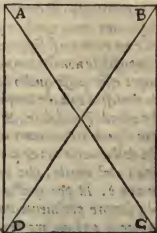
A questo che si è detto, si vede chiaramente che quelle cose che son sempre, non possan sempre non essere: si come parimente si può questa cosa confermare per quel che si è dichiarato nel nostro instrumento della filosofia, doue fu fatto palese, che due propositioni, tra di loro contrarie, come sono l'vniuersale affirmatiua, e l'vniuersal negatiua, dellequali l'vna afferma, e l'altra niega vniuersalmente; quantunque in qualche materia possino insieme esser false, come dicendo che ogni huomo sia sano, e nessun huomo sia sano; nondimeno accader non può mai che insieme vere si ritruouino: in modo che se l'vna sarà vera, forza è che sia falsa l'altra. Laonde essendo queste due modali propositioni, esser sempre alcuna cosa, e sempre non esser quella, tra di loro contrarie, come quelle, l'vna delle quali afferma l'esser di quella cosa, e l'altra lo nega non
per

per qualche tempo; ma per ogni tempo vniuersalmente, si come nel trattato delle proposizioni modali habbiamo detto: ne segue che insieme vere le dette due propositioni non possino essere. Et essendo vero che alcuna cosa sia sempre, cioè per ogni tempo, non potrà ella sempre non essere. Le propositioni contraddittorie han tal proprietà, che in qual si voglia materia occorrer non può che insieme ambedue sien vere, ò sieno false; ma diuidendo esse il falso, & il vero, è forza, che alla verità dell'vna, la falsità dell'altra s'opponga: ne segue che quella cosa che sempre sia, non possa non sempre essere; cioè per qualche tempo non essere. Percioche contraddittorie sono queste due modali propositioni. Alguna cosa vniuersalmente per ogni tempo, cioè sempre, essere: & non per ogni tempo, cioè non sempre, essere, che tanto importa, quanto particolarmente per qualche parte di tempo non essere. Hor perche noi habbiamo di sopra descritto, la cosa corrottibile esser quella, laqual dopo l'esser suo, può non esser à qualche tempo; ne segue (come ogn'vn vede) per il discorso di sopra fatto, che quella cosa che sempre sia, non possa esser corrottibile: & per il contrario quella che sia corrottibile, non possa sempre essere. Et il medesimo della cosa generabile (come ogn'vn per se stesso può dedurre) si può vedere, perche essendo già determinato che per generabile intendiamo quella cosa, che innanzi ch'ella sia, & qualche tempo non è stata: ne segue, che non potendo quella cosa, che sempre sia, giamai non esser per quanto si voglia tempo, non potrà parimente esser generabile, poi che se questo fosse, à qualche tempo le bisognaria non essere. Altrimenti accomodar non si può il discorso fatto, à quelle cose che sempre non sono, mostrando, ch'essendo tali, non potranno esser nè generabili, nè corrottibili. Percioche primieramente quelle cose che sempre non sono, non han potentia d'esser sempre: conciosia che se questo fosse, e tal potentia si supponesse in atto, laqual supposition data che falsa fosse, impossibile nondimeno non saria; poi che per l'auersario si suppone che sempre esser possa quello, che attualmente sempre non è, ne seguirà che quella medesima cosa che sempre non è, fosse insieme in atto sempre: ilche essendo impossibile, & non potendo nascer dal supposto nostro possibile, per ilquale riduceuamo quella potentia in atto; è forza che nasca dal supposto dell'auersario; & per consequentia sia impossibile quello che egli afferma: cioè quello, che habbia potentia di sempre essere quello, che sempre non è. Et per questo appar vero; che quella cosa che sempre non sarà, sempre parimente non potrà essere. Et questo medesimamente confermar si può ancora per la forza, che hanno le propositioni contrarie di non poter insieme verificarsi. Parimente adunque essendo contrarie queste due modali propositioni vniuersali, alcuna cosa sempre non essere, & esser sempre, come di sopra habbiamo detto, è necessario che se sarà vero ch'alcuna cosa sempre non sia, non possa esser vero

FILOSOFIA DEL PICCOLOMINI

ch'ella sia sempre. Et perche le contradittioni parimente debbano tra di loro diuider il vero, & il falso, nè insieme dell'vno, & dell'altro participar possano: & essendo queste due modali propositioni, alcuna cosa vniuersalmente per ogni tempo, cioè sempre non essere, & non sempre non essere, cioè particolarmente essere à qualche tempo, contraddittorie tra di loro: fa di mestieri che se sarà vero che alcuna cosa sempre non sia, falso sia che non sempre non sia, cioè che in qualche tempo sia. Hor per le descriptioni che disopra già si son fatte della cosa generabile, & della corrottibile, à ciascheduna dellequali s'appartiene à qualche tempo l'essere; all'vna cioè dopo il non essere, & all'altra innanzi al non essere: ne segue (come ogn'un vede) che quella cosa che sempre non sarà, non potrà essere, ò generabile, ò corrottibile: & essendo tale, non essere non potrà sempre: concluder dunque fin qui potiamo, che tanto quella cosa, che sia sempre, quanto quella che sempre non sia, non può generabile, ò corrottibile stimarsi mai. Et per il contrario cioche à generatione, ò à corrottione si sottopone, non può ò esser sempre ò sempre non essere in alcun modo. Hor per venire al fine dell'intention nostra in questa materia, ch'è di far palese che nissuna cosa generabile sia incorrottibile, nè corrottibile ingenerabile; voglio che per quello che s'è fin qui detto veggiamo hora primieramente come l'esser generabile con l'esser corrottibile in modo si conuerte, che non può trouarsi l'vno, doue l'altro non si ritroui. Et perche meglio & più agenolmente si mostri questa cosa, sarà ben fatto, che con la descriptione della seguente figura procediamo. Sia dunque vna

Questa cosa per ogni tempo (cioè sempre) è.



Questa cosa per ogni tempo (cioè sempre) non è.

Questa cosa non per ogni tempo (cioè non sempre) non è: che tanto importa quanto, questa cosa à qualche tempo bisogna che sia.

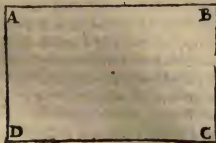
Questa cosa non per ogni tempo (cioè non sempre) è: che tanto importa quanto questa cosa à qualche tempo bisogna che non sia.

figura quadrangolare, come à dire. $ABDC$. con le sue linee diametrali. AC . & BD . & ne due angoli laterali, come à dire in. A . & B . sieno poste queste

queste due modali propositioni tra di loro contrarie . Questa cosa in ogni tempo , cioè sempre) è : & questa cosa in ogni tempo (cioè sempre) non è . Lequali due propositioni in modo sieno situate , che la prima habbia luogo nell'angolo . A. & la seconda nell'angolo . B. hor queste propositioni ; essendo contrarie , non possano insieme verificarsi mai . Prendiamo di poi la propositione contraddittoria di quella che sta posta in A. laqual sarà . Questa cosa non in ogni tempo (cioè non sempre) è : laqual tanto importa , quanto à dire ; Questa cosa à qualche tempo è . Et non è dubbio che cotal propositione contraddittoriamente s'opponè à quella posta in . A. percióche la contraddittione dell'universalità d'ogni tempo , che si troui con l'esser d'alcuna cosa , non è altro , che la negatione di quella universalità : che tanto vale quanto l'affermatione particolare di qualche tempo , che col non esser sia congiunta di quella cosa . Di maniera che del sempre essere , vera contraddittione s'ha da intendere il non sempre essere , che tanto importa , quanto il non essere à qualche tempo . Sia dunque questa propositione contraddittoria detta , nell'angolo . C. collocata . Et nell'angolo finalmente . D. ponghisi la contraddittoria di quella dell'angolo . B. laqual bisogna che sia questa , cioè : Questa cosa non in ogni tempo (cioè non sempre) non è , che tanto vale , quanto à dire : Questa cosa à qualche tempo è . Peroche la contraddittione dell'universalità d'ogni tempo , che sia col non esser d'alcuna cosa ; non è altro che la negatione di quella universalità che tanto importa , quanto l'affermatione particolare di qualche tempo che con l'esser si congiunga di quella cosa . Del sempre non esser dunque , contraddittorio è il non sempre non essere , che tanto vale , quanto l'esser à qualche tempo . Et quanto s'è detto dalla contrarietà tra le propositioni poste in . A. & B. & della contraddittione tra le propositioni poste in A. & C. & tra quelle poste in . B. & D. & della modularità loro ; più apertamente , & ampiamente si può conoscere per quello che s'è trattato nel nostro strumento della filosofia ; ilquale in questi libri , come già letto , & inteso s'ha da supporre . Hor tornando alla figura nostra descritta , habbiamo da considerare , che le propositioni . A. & B. quantunque , come contrarie che sono , non possino in vna medesima cosa insieme verificarsi : possono tuttauia in vna medesima mostrarsi false : come (per essempio) questi due contrarij , l'esser sano , & l'esser infermo , quantunque veramente in vno stesso soggetto non possino trouarsi insieme , non potendo esser alcuna cosa sana , & inferma in vn medesimo tempo ; nondimeno bene insieme d'vno stesso soggetto negar si possono . Conciosia che molte cose sono , che nè sane , nè inferme chiamar si deuono : si come d'vna pietra , d'vn metallo , d'altra simil cosa si può vedere . Può dunque vna cosa stessa da se veramente scacciare così la sanità , come la infirmità : & per questa ragione si può dir che in mezzo tra'l sano , & l'in-

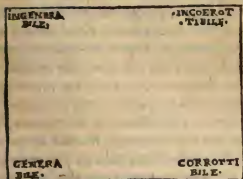
fermo si ritroui; non per via di meschiamento & participatione de gli estremi suoi, secondo che vn colore si suole chiamar mezzo tra'l bianco, e'l negro: ma per via di negatione d'essi estremi, negandosi di lei così l'vno come l'altro, poi che nè sana, nè inferma può essere in alcun modo. Nel medesimo modo stimar si deue ch'egli auuenga delle contrarie proposizioni da noi poste nella descritta figura in .A. & in .B. tra lequali potremo dire che in mezzo si troui quella cosa, di cui nè l'vna, nè l'altra si può verificare. Poniam dunque che .E. sia quella cosa laqual non potendo non sempre essere, nè sempre non essere, sia quasi in mezzo posta tra di loro, talmente che nella proposizione collocata in .A. nè la collocata in .B. conuenire le possa. In questo caso certa cosa sarà che del medesimo. E. bisognerà che si verifichi così la proposizione posta in .C. come quella posta in .D. per ciò che se ad .E. non conuiene la proposizione posta in .A. cioè il sempre essere, la proposizione posta in .C. contraddittoria della posta in .A. sarà necessario che le conuenga per la regola della contraddittione, dellequali l'vno è forza che a qual si voglia cosa conuenga sempre. Sarà dunque vero che .E. sia non sempre cioè alcuna volta non sia. Et per la medesima ragione non le conuenendo la proposizione .B. cioè il sempre non essere: sarà di mestieri che la contraddittoria intesa per .D. le conuenga, & consequentemente sarà vero che .E. non sia non sempre, cioè alcuna volta sia. La medesima .E. adunque, per non poter riceuere in se nè .A. nè .B. cioè nè l'esser sempre, nè il non esser sempre, verrà per necessità a sostenere insieme, con verità le due proposizioni poste in .C. & D. in maniera che potrà per qualche tempo essere, & per qualche tempo non essere. Ed per questo si vede chiaramente che di qualunque cosa si falsificaranno le proposizioni poste in .A. & B. in quella stessa cosa con verità le proposizioni collocate in .C. & D. insieme conuerranno. Hora applicando questo a proposito nostro, perche quella cosa ch'è corrottibile, può secondo che l'habbiamo descritta non esser, doppo ch'ell' è stata per qualche tempo, in maniera che viene ad inchiuider tempo d'essere, e tempo di non essere; ne segue che in lei si falsifichi così la proposizione posta in .A. che pone l'esser sempre, come la proposizione situata in .B. che pone il sempre non essere: & consequentemente in essa verificherannosi le due proposizioni collocate in .C. e talmente che per qualche tempo sarà, & per qualche tempo non sarà. Non altrimenti discorrendo della cosa generabile, perche per la description da noi datale, ha di bauer di nuouo l'esser suo, doppo che non sia stata per qualche tempo; in guisa che, e tempo di non essere, e tempo d'esser inchiuendo in natura sua, sarà necessario, che falsificandosi in lei ambedue le proposizioni poste in .A. & B. & consequentemente si verifichino insieme in essa le proposizioni situate in .C. & D. Lequali verifichandosi parimente nella cosa corrottibile, secondo che chiaramente habbiamo veduto, ci sforzano dunque a confessare ch'è l'esser

l'esser generabile concorra in modo con l'esser corrottibile, che conuertendosi insieme, sia forza che doue si troua l'vno, l'altro sia posto ancora. Habbi-
 biam fin qui veduto che la natura generabile, & la corrottibile, in maniera
 si seguano l'vna l'altra, che in qual si voglia cosa, che questa sia, rimouerse-
 ne non si possa quella. Resta hora per poter concludere la principale inten-
 tion nostra in questa materia, che per la scambieuole conuersione che s'è già
 prouato trouarsi tra la cosa generabile & la corrottibile, dichiariamo che
 parimente si troua conuertibil scambienolmente quella cosa, ch'è ingenera-
 bile, con quella che sia incorrottibile: di maniera che cosa non sarà mai che
 sia priua di generatione, laquale parimente non sia libera da corrottione.
 Laqual cosa, accioche appaia chiaramente, ci dobbiamo ricordare d'vna re-
 gola logica dichiarata da noi altroue, laqual vuole ch'ogni volta che saran
 quattro termini, deiquali li due primi sieno di questa conditione tra di loro,
 che non potendo insieme trouarsi in alcuna cosa, à qualunque cosa conuen-
 ga l'vno, sia forza che non conuenga l'altro; & per il contrario non le con-
 uenendo queste, debbia per necessità conuenirle quello: & gli altri due secon-
 di termini sieno parimente della medesima conditione tra di loro: ne segui-
 rà per necessità, che se l'vno de i primi con l'vno de i secondi sarà conuertibi-
 le, quei due che restano, saranno aacora per forza tali. Come auuenir ue-
 derassi se (per essemplio) prenderemo questi quattro termini, discorsiuo, & non
 discorsiuo, risibile, & non risibile. Deiquali certo è che così li due primi, co-
 me i due secondi son tali tra di loro, che doue si troua l'vno, l'altro in alcun
 modo non può trouarsi: & per il contrario doue non è l'vno, bisogna che l'al-
 tro sia, essendo qual si voglia cosa è discorsiuo, è non discorsiuo, & parimen-
 te è risibile è non risibile. Hor veder potiamo nel caso detto, che per esser l'vn
 de i primi due termini conuertibile, con l'vno de i secondi, poi che cosa non
 può esser discorsiuo, che non sia risibile, nè risibile che discorsiuo non sia; ne
 segue che gli altri due termini che restano, cioè non discorsiuo, & non risi-
 bile debbino conuertirsi tra di loro, come per se stessi appare che si conuer-
 tano, poiche qualunque co-
 sa non è risibile, è forza che
 discorrer non possa ancora;
 nè rider parimente potrà
 quella cosa che non discor-
 re: Sarà dunque infallibil-
 mente vera la detta regola,
 la verità dellaquale se ben
 appartiene al logico di di-
 chiarare tuttauia per mag-
 giore abbondantia, sarà



bene di non lasciar di breuemente in questo luogo palesar la sua verità. Dissponghinsi dunque per più facile intelligentia di questa cosa, quattro termini in questa figura quadrangulare intesa per le quattro lettere. *A B D C.* del lequali sieno. *A. D.* tali, che diuidendo il vero & il falso, in qual si voglia cosa s'habbia da ritrouare di necessità d'vno, d' l'altro, & non ambedue insieme: & nella medesima conditione ancora sieno gli altri due secondi termini. *B. C.* in modo che insieme tronar non si possino in cosa alcuna, & per necessità in qual si voglia cosa d' l'vno si troui d' l'altro. Appresso a questo sia l'vno de i primi termini. *A. D.* conuertibile in modo con vno de i secondi. *C. B.* come a dire. *D. con. C.* che in cosa alcuna non possa l'vno essere che l'altro non sia: dico che stando il caso in questa guisa sarà di mestieri che gli altri due termini che restano, cioè. *A. & B.* parimente sieno conuertibili tra di loro, in modo che douunque sarà l'vno trouarassi l'altro. Percioche se vorrà dire l'auuersario che doue sia. *A.* non sia. *B.* adunque in vece di. *B. vi* sarà. *C.* per la conditione supposta tra. *B. & C.* laqual consiste in star l'vno doue l'altro non si ritroui. *E.* perche per le conditioni poste, doue sarà. *C.* bisogna che sia. *D.* supponendo noi. *C. D.* conuertibili: ne segue che doue sarà. *A.* sarà. *D.* ilche è impossibile per la suppositione già fatta che. *A. D.* in modo diuidino il vero & il falso, che insieme star non possino in cosa alcuna. Nasce questa inconuenienza dal voler l'auuersario che. *E.* non sia doue. *A.* si troua: & per consequentia sarà forza che ouunque sia posto. *A.* deggia ancora. *B.* ritrouarsi. Non altrimenti si potrà discorrere che douunque sarà. *B.* farà di mestieri che si troui. *A.* percioche se questo negarà l'auuersario sarà forzato di confessare che in vece di. *A. vi* si troui. *D.* per la conditione posta tra. *A. & D.* trouandosi. *D. con. B.* bisognerà che per la supposta conuertibilità tra. *D. C.* vi si troui ancora. *C.* cosa al tutto non conueniente, hauendo noi già supposto che *B. & C.* non possano in cosa alcuna trouarsi insieme. Et perche questa impossibilità conclusa, d'altronde non nasce, che dall'hauer negato l'auuersario che. *A.* non si troui con. *B.* ne segue che douunque. *B.* sia. *A.* medesimamente congiungerassi. Et hauendo già poco di sopra dimostrato che doue. *A.* sta posto, ha da trouarsi. *B.* si viene a poter concludere insieme, che scambievolmente conuertendosi. *A. & B.* l'vn con l'altro sta congiunto sempre: Per laqual cosa se noi la detta demonstratione fatta in caratteri di alfabeto, come in termini generabili, applicaueremo alla materia nostra particolare trouaremo che l'ingenerabile & l'incorrottibile (dovogliamo dire il non generabile & il non corrottibile) scambievolmente conuertiransi. Poniamo dunque in vna figura quadrilatera simile alla precedente, nel luogo di. *A.* ingenerabile, & doue è posto. *B.* poniamo incorrottibile. Nel luogo di. *C.* corrottibile, & doue finalmente è posto. *D.* pongasi generabile, come nella descritta figura si può vedere. Certo è che le conditioni, che suppone-

A



D

B

uamo in. A. D. si trouano in questi due termini ingenerabile, e generabile, per non poter essi insieme in alcuna cosa stare, & in qual si voglia cosa; l'vna d'esse essendo neceſſario che si ritroui. Parimente le medesime condition poste tra BC. si possan conoscere in questi altri secondi termini, cor-

C

rottibile, & incorrottibile, poiche insieme non

può cosa alcuna essere corrottibile, & incorrottibile; quantunque a qual si voglia cosa ò l'vno, ò l'altro conuenga di neceſſità. Vltimamente le condition che si supponeuano tra. D. C. hanno luogo tra questi termini, generabile, & corrottibile, poiche già disopra fu lungamente dimostrato che tra di loro si conuertano scambievolmente. Le medesime conditioni adunque tra i detti quattro termini si ritrouano: che nei quattro caratteri della precedente figura si supponeuano. La onde è forza che si come nella demonstration de' caratteri fu dimostrato che A. & B. neceſſariamente tra di loro si conuertiuano; così ancora questi termini, ingenerabile, & incorrottibile si conuertino, & si seguino l'vn l'altro. Et conseguentemente potrem concludere, che si come qual si voglia cosa generabile sarà corrottibile, & ogni cosa corrottibile sarà generabile: così ancora ogni cosa ingenerabile bisogna che sia incorrottibile, & ogni cosa incorrottibile, ingenerabile, secondo che in questo Cap. fu da noi proposto di dimostrare.

D'altre ragioni per proua, & per confirmation della medesima conclusion. Cap. XXIII.



A quel che s'è detto nel precedente Cap. può esser manifesto quanto s'ingannin coloro che cosa alcuna generabile pongano incorrottibile, ò cosa corrottibile ingenerabile. Et a questo si aggiugne ancora che tutti quelli, che così stimano, vengano per questo a distruggere alcune verità, che & per il senso, & per la ragione si mostran certe in filosofia. Cosa è che deue esser molto chiara appresso i filosofi, & da noi ne i libri nostri precedenti, & in quelli che seguiranno assai dichiarata, che ogni vera attione in natura, & ogni patimento, & ogni duratione dell'essere, & del non esser di qual si voglia cosa, ha di tempo bisogno

sempre . Et perche in due soli modi si può imaginare il tempo, cioè determinato, ò indeterminato, cioè infinito; ne segue che ò determinato, ò infinito parimente deue stimarsi il tempo che al fare, & al patire, & al durabil essere, ò non essere di qualunque cosa appartenga . Et per determinato intendo io quel tempo, che da i suoi termini sia compreso; & quello per infinito; che senza termini alcuni in infinito si va stendendo. Hor così fatta verità infallibil è forza (com' ho detto) che destrutta sia da qualunque ponga alcuna cosa generabile, incorruttibile: di maniera che nè infinito, nè determinato si potrà dire il tempo dell'esser di quella . Percioche hauendo il detto tempo termine da quella parte, donde comincia ad esser quella tal cosa per generatione, non si può infinito chiamare . Et parimente mancando egli di termine da quella parte doue incorruttibile si conserua la detta cosa, determinato non può chiamarsi: & consequentemente nè determinato, nè infinito così fatto tempo potrà stimarsi; cosa al tutto impossibile, & contra le verità dette di sopra: la medesima deduction di ragione si può fare per dimostrare che lo stesso inconueniente seguiria dal porre ingenerabile alcuna cosa che corruttibil fosse, come ciascheduno per se medesimo può dedurre . Appresso di questo, se alcuna cosa fosse ingenerata, & corruttibile per sua natura, come vuole l'auersario, certo è, che per esser naturale in essa, & non casuale la potentia che tiene alla corrottione, non più per vno instante di tempo che per l'altro si potrà verificar di lei cotal potentia: se come (per esempio) per esser Cornelio per natura corruttibile, non più oggi che hieri, ò in qual si voglia tempo, ò instante dell'esser suo, ma in tutto il tempo che il suo esser misura, si può ugualmente dire, che in esso potentia si troui di corrottione in modo che sempre mentre ch'egli viue, è verissimo il dire che sia corruttibile . Parimente adunque se alcuna cosa non generata sarà per natura corruttibile, non più per l'vno che per l'altro instante, ma per tutto il tempo dell'esser suo ha urà ella cotal natura, & cotal potentia . Et perche nel tempo adietro, dell'esser di quella essendo egli infinito, per esser lei ingenerabile, si trouan infinite parti di tempo, in ciascheduna delle quali, essendo ella corruttibil per natura, tien la potentia alla corrottione, se noi supporremo che cotal potentia fosse redudda ad atto per tutte quelle parti del detto tempo (laqual suppositione, data che fosse falsa, non è nondimeno impossibile, potendosi sempre senza impossibilità le potentie supporre in atto) ne seguiria che in vn medesimo instante di tempo, anzi per tutto quell'infinito tempo, ella fosse, & non fosse: cosa al tutto impossibile . La cui impossibilità non potendo nascer dalla supposition nostra, laqual dato che sia falsa, nondimeno è possibile; bisogna che nasca dall'opinione dell'auersario, laqual cosa pone non generata corruttibil per sua natura . Non altrimenti si può dedurre questa medesima ragione parimente contra di chi cosa incorruttibile inscientemente ponesse generabile natural.

naturalmente, com'ogn'un per se stesso, senza che io più mi dilunghi in questo; potrà dedurre. Ma dirà forse alcuno per istampare dall'argomento nostro, che per questo può alcuna cosa esser generata, e non sottoposta a corruzione; perciocchè se ben'ha ella in se potentia à non essere, tuttavia ha quell'atto del non essere, che fu innanzi che generata, e prodotta fosse, e conseguentemente non è necessario che s'habbia à ridurre in atto per alcun'istante del tempo che dee venire. A questa oggettione, per esser molto leggiera, e facile, ciascheduno potrebbe rispondere per se medesimo, che si come la potentia precede sempre quel proprio atto, che la riguarda, così parimente non si può dire che vna cosa sia corrottibile per la potentia che habbia di quel non essere che è già passato, ma dal non essere che può seguire ha ella da misurarsi. E maggiormente perche non si potendo concedere contingentia verso di quello che è già passato per inchiodare ogni cosa passata in se stabilità, e necessità; non può medesimamente in dietro alcuna potentia riguardare; e per consequentia essendo corrottibile quella cosa, che è generata à futuro non essere si sottopone. Più e più altre ragioni si potrebbero addurre per confirmatione della medesima conclusione: lequali perche potrebbero à chi legge ageuolmente recare fastidio, lascerò da parte: solamente questa ultima ragione aggiugnendo alle sopradette: laquale più da principij naturali e proprij alla materia di cui trattiamo dipende, che da comuni, e logicali, come in gran parte auuiene delle ragioni di sopra fatte. Douiam dunque supporre per cosa certa per fin che nella terza parte di questa nostra filosofia la dimostreremo; che hauendo di mestieri la vera generatione e corruzione, d'alteratione, per non potersi senza qualche mutatione alteratiua far quella dispositione che si ricerca alle cose, prima che propriamente si generino, ò si corrompino, ne segue che qualunque cosa sarà propriamente generabile, e corrottibile, parimente alterabile stimar si deggia. E perche ogni vera alteration altrimenti non può farsi, se non mediante l'attione e'l patimento che da contrarie qualità deriuano; mentre che'l caldo col freddo, e'l secco con l'humido, e simili altre qualità da queste dipendenti, contrastano, e fan guerra insieme, secondo che manifestamente dichiareremo nella detta terza parte della natural nostra filosofia: è necessario che quelle cose che sono generabili, ò corrottibili, per essere ancora (com'ho detto) alterabili, habbino o in se, ò contra di se cose fatti auuersarij: e maggiormente hauendo noi nella prima parte di questa nostra filosofia dichiarato, ciò che si genera ò si corrompe da i suoi contrarij generarsi, e in quella corrompersi parimente. Il che senza la forza de i detti nemici per liquali si offende, e si resta, non potrebbe occorrere, com'è manifesto. Ne segue adunque da tutto questo, che quelle cose che saran generabili, e corrottibili fuggir non potranno quella corruzione, e quella generatione, che i loro nemici ne porteranno, e conseguente-

guentemente non potrà cosa corrottile esser priua di generatione, nè cosa generabile, incorrottile conseruarsi sempre: si come ancora per l'altre ragioni di sopra assegnate si è concluso e determinato. Chiaramente appare adunque non esser sostentabile l'opinione di Platone; per laquale afferma egli esser di nuouo prodotto il mondo, e incorrottile eternamente douer durare. La onde non potendo il mondo esser generato, e insieme incorrottile, e hauendo noi disopra ne i capitoli. *XVI. & XVII.* dimostrato contra Empedocle, e contra Democrito, che medesimamente generato non può essere, e corrottile; ne segue che generato in qual si voglia modo non può egli essere, ma ingenito si dee stimare, e consequentemēte per hauere noi disopra prouato ogni cosa ingenita essere incorrottile, verrà egli a restare necessariamente libero da corrottione. Eterno dunque e perpetuo, naturalmēte parlando, è egli senza hauer hauuto principio mai, e senza pericolo che finir deggia per alcun tempo; si come è stata intention nostra in questa parte di prouare.

Come Dio grandissimo sia superiore alla natura. Cap. *XXIII.*



Non vorrei però, che alcuno si pensasse, che si come le ragioni, e gli argomenti nostri, assai euidentemente perche concludino l'eternità del mondo a qualunque naturalmente filosofasse, così ancora con assoluta, e immutabil necessità la concludino infallibilmente. Percioche quelle conclusioni che da i supposti principij della natura, e dal supposto ordin di quella ricenano la lor verità più oltra cotal verità non distendano, che quanto comporta il termine e'l cōfino, che alla natura è dato da chi di lei di gran lunga è più possente, e di più vigore. Dio grandissimo è quello, che potentissimo domina alla natura, e da lui ha da riconoscer ella le regole sue, gli ordini suoi, e i fondamenti e principij suoi. Fondamento (per essemplio) e principio di natura è, Che di nulla non si produca alcuna cosa, e che in nulla non si corrompa. Ma Dio con l'assoluta potentia sua, non ristretto a legge, che altronde venga, può il detto fondamento mandare a terra, e di nulla produr cose bellissime a marauiglia, e in nulla redurle poi; se non per via di generatione, o corrottione alteratiua, almen per via di pura, e semplice prodottione, e di puro, e semplice distruggimento. E'l simile di molti altri fondamenti, e principij naturali si deue dire. Per laqual cosa arrogantissimo si dee stimare il giuditio di coloro, che misurando la possibilità delle cose con la forza del loro intelletto; ilquale sia pur quanto si voglia purgato, sublime, e disciplinato, più, nondimeno che humano non sarà mai; si credano che quello a punto far si possa, o non si possa assolutamente, che tale è compreso dall'intelletto loro. Di gran lunga altri menti sta la cosa da quel che pensano. Troppo alto, e troppo alle menti nostre.

nostre sproporzionato è il potere e'l sapere di esso Dio grandissimo : della cui prouidentia, con laquale guida, e gouerna il tutto, non è capace humano intelletto di maniera che altro non ci resta di poter conoscere del gouerno suo, se non che egli vuole ciò che può, e può ciò che vuole, e ciò ch'ei vuole, e può creder si deue esser il meglio che potere e voler si possa. La onde si come vn'huomo di villa rozzissimo, & ignorantissimo, è poco più discreto che era, se per non esser'egli capace di veder le cagioni di molte leggi e di molti instituti, e ben'ordinati gouerni che nelle Città, e nelle prouincie son fatti da i prudenti Prencipi che le gouernano, e da sapientissimi Imperatori che vi hanno cura; ardisse di negare che tai cose ben fatte fossero, o d'alcun momento stimar si debbino; arrogante, e stolto sopra modo si douerà reputare: & si come medesimamente vna rondinella veggendo alcun gran palazzo, doue ella entrando, i nidi suoi semplicemente edifica, esser così grande, così di stanze abbondante, e di bellissimi ornamenti adorno, come ella il vede; se conoscendo ch'ella non saria bastante à farlo, si pensasse con misurare l'altre forze coo la sua, che da nissuna altra potentia potesse farsi; grandemente si ingannarebbe: così ancora stoltissimo, e dell'opinion sua ingannato si dee stimar quell'huomo; che quel mondo che per natura vede non poter farsi, e quell'ordinate leggi, e ben collocate dispositioni, ch'egli à lui incognite riguarda in questa gran Città, e in questa capacissima prouincia dell'vniuerso pensa che parimente d'altra potentia produr non si possa: che altro non sia che che tai leggi porre, e con quelle reggere, e manifestar sappia come conuenza; e quello impedire, ò rompere parimente se ben gli pare. Anzi tanto maggior sarà la stoltitia, e la arrogantia di quell'huomo, che pensasse questo, che non saria di quella rondinella, e di quel rozzissimo huomo di villa; che noi di ceuamo; quanto di gran lunga più auanza la sapientia di Dio grandissimo ogni più perfetto intelletto humano; che'l conoscimento d'vn'huomo prouto, quel d'ogni roz'huomo, e d'ogni imperfetto animale superi, ò soprauanzia poiche cotal auanzo in qualche proportion e sta collocato; doue che quell'ò per l'infinita distantia che tiene, à nissuna proportion e sta sottoposto. Per la qual cosa à tutti coloro, che scriuendo, ò ragionando trattano come filosofi delle cose della natura s'appartiene di protestare; e così io in questi libri miei di filosofia parimente protesto, che quanto si discorre, e si proua, tutto si ha da intendere hauer necessità di suppositione supponendo cioè l'ordine, e li principij che à sola natura conuengano; riserbando la necessità assoluta, e infallibile, al giuditio della Chiesa Santa, e all'autorità di coloro che da altro spirito che humano, sono flati spinti à scriuere, e dichiarare. A questi dunque mi rimetto, & à questi riserbo la semplice verità d'intorno à tutte le materie che io haueffi trattate, ò fossi per trattar anco.



PARTE SECONDA DELLA FILOSOFIA

NATVRALE

DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.

LIBRO TERZO.

Come il quinto corpo semplice, che Celeste si chiama, sia ingenerabile, e incorruttibile per sua natura. Cap. I.



SSAI pienamente habbiamo (s'io non m'inganno) dimostrato ne' precedenti libri, non solamente che'l mondo sia solo vno di necessit , n  pi  possino essere in alcun modo; e che egli non sia d'ampiezza infinita, e di tal capacit  sia nondimeno, che dentro di se ogni corporal natura habbia in modo racchiuso, che fuor de i suoi termini non resti nulla; ma ancora si   prouato con pi  ragioni, che preso tutto insieme non sia per natura generabile ne corruttibile; ma che senza principio, e senza fine, eterno naturalmente parlando stimar si deggia. Hor perche egli di cinque corpi semplici principalmente   composto, acqua, terra, aria, fuoco, e Cielo: si come nel primo libro di questa parte si   detto; fa di bisogno che essendo egli perpetuo, parimente per non poter essere il tutto, senza le parti sue, le parti che lo compongano, d'eternit  partecipino in qualche modo. Ma come le quattro sue parti inferiori habbiano parte di perpetuit , mentre che
se ben

se ben per li contrarij nemici che tengano, continuamente nelle particelle loro perdano, e acquistano per generatione, e per corrottione; tuttavia secondo se tutti perpetuamente le loro integrità conseruano: nella terza parte di questa nostra natural filosofia mi riserbo di dichiarare: doppo che prima della sublime parte d'esso mondo, laqual Cielo si domanda, come di assai maggior ampiezza, e di più eccellentia, alcune cose si saran dette. Di quel corpo e di quella massa Celeste adunque che ne sta sopra, e delle parti, e le conditioni sue cominciando à ragionare, primieramente noi dobbiamo porre in cotal corpo vna inuiolabile perpetuità, non simile à quella de i quattro inferiori elementi, liquali non scambieuoale successione, restauratione delle parti loro, vengano à conseruar le loro integrità perpetuamente, come diremo al luogo suo: mà più nobile di gran lunga. Di maniera che senza vna minima transmutatione sostantiale di quanto si voglia piccola sua particella; d'vna indiuidua e saldissima sostanza egli eterno stimar si deue. Percioche la scambieuoale transmutatione che gli elementi più bassi ritengano nelle parti loro, e la conseruation che si fa della spetie per la noua, e incatenata successione de gli indiuidui loro, durare non potria perpetua infinitamente; se vn quinto corpo diuino, & immortal non fosse, ilqual d'vna sostantia stessa indiuidua si conseruasse sempre; e con vno stesso continuo regolarissimo mouimento per conseruare eterna la generatione, e la corrottioe delle cose, in perpetuo si riuolgesse: si come nella terza parte di questa filosofia, chiaramente dimostraremo. Oltra di questo hauendo noi nel primo libro di questa parte fatto palese che la materia di cui è composto il corpo Celeste contentissima della forma che tiene, non ha potentia ad altra forma sostantiale; per non hauer cotal forma contraria forma alcuna, si come il circolar suo mouimento parimente non ha contrario: e da questo hauendo dimostrato che alteratione alcuna corrottiva, come quella che contrarietà ricerca, non vi si ritroua: assai chiaramente può apparir da questo, non esser vn cotal corpo generabile, ò corrottibile; poscia che vera generatione, ò corrottione senza alteratione non si può fare. Ingenerabil dunque, e incorrottibile per sua natura, e consequentemente eterno, vn così eccellente corpo, com'è il Celeste, si dee stimare. Laqual cosa molto chiaramente ancora si può consermare con la impossibilità che habbiamo dimostrato seguir à chiunque in quel si voglia modo generabile, ò corrottibile stimato l'habbia. Peroche se ragione non neghiamo fin'hora alcuna che ne mostri, che esser non possa nel modo che lo poniamo noi; e assai viue ragioni habbiamo (come si è veduto) che mostrino impossibile, il modo nelquale gli altri lo pongano, che conuenenolissima cosa sarà, che gran momento per questo s'aggiunga all'opinion nostra dell'eternità di quello. Dobbiamo ancora ricordarci che nel quarto libro della prima parte di questa filosofia naturale, habbiamo con più argomenti dimostrato

Strato esser necessario che mouimento di luogo à luogo si troui, che sia veramente vno, ordinatissimo e regolatissimo, e mai per alcun tempo non cominciato, & da non finir mai. Dallaqual conclusione chi sarà che non veggia, che non potendo esser mouimento senza soggetto che si moua, non solo alcuna eterna sostanza mouente si può concludere, come fu quini da noi conclusi; ma ancora vn corpo mobile parimente eterno. La onde pensar non dobbiam noi che vano in tutto, senza natural' instinto di verita sia quel tacito comune assenso dell' eternità del Cielo che insieme con altre leggi, e impeti di natura, è stato per fin dall' ultima memoria che s' ha de' gli huomini, come stabilissima heredità de' gli antecessori, lasciato à i posteri, fin che à noi è venuta. & à quei che verranno, dobbiam credere che sia per succedere di mano in mano. Peroche si come i padri, gli aui, e gli altri antenati nostri, de' i qualimemoria si tien' alcuna, con l' attribuire à Dio grandissimo l' habitare in alto, e assegnargli i Cieli per proprio seggio; niente altro argomentando voleua dire, se non che essendo quel corpo, e quel luogo eterno, à Dio parimente eterno, più che qual si voglia altro corpo proportionatamente si apparteneua: così noi per non violare così ragionevole hereditaria, e quasi naturale opinione: per verissimo questo medesimo dobbiam tenere; & à quelli altri che succederanno, senza punto defraudargli, schietto, e sincero dobbiam lasciare. Questa è pur cosa manifesta, che nissuna natione, e nissun popolo (che si sappia) fin' hora è stato à qual si voglia religion legato, che nella più alta parte dell' vniuerso non habbia posta l' habitatione e l' regno del principalissimo loro Dio. E la natura stessa mentre che ci inuita senza che à pena l' eleggiamo, ò l' uuertiamo, à leuar gli occhi, e le mani al Cielo in ogni gran desiderio di beneficio che per gratia da Dio chiediamo, e in ogni gran pericolo, che di aiuto diuino ci fa tener bisogno; niente altro ne vuol mostrare, se non che se luogo alcuno à Dio conueniuol si dee stimare, quel sù del Cielo può esser tale: e consequentemente eterno s' ha da tenere. Che più il senso stesso che è il fonte e l' principio d' ogni cognitione humana porge grande inditio di questa verità che per quante si vogliono offeruationi diligentissime, che per acutissimi astrologi, e altri prudenti offeruatori, in diuersi tempi, per tutti i passati secoli si son fatte per fino ad oggi; non fu mai potuto ne si può conoscere, che in vna minima particella apparisse, ò appaia ne i corpi celesti segno di diminution, ò di qual si voglia alteratione, che à corrottione menar gli possa. La grandissima bellezza ancora, e l' marauigliosa ornamento che in quei gran corpi si vede, à grande argomento della saldezza, e sicurezza loro: è la gran virtù e incredibil possanza, che mediante la chiarissima luce e l' regolatissimo mouimento loro, al gouerno scende di queste cose basse, fa gran segno della gran perfettione di quel corpo che così luce, e così si moue. Nè à così ampio, e spatiofo corpo, che tutto l' resto del mondo abbracciare, e

sotener deue, si disconuiene vna inuiolabile, e indissolubil saldezza, accioche disfacendosi lui, ogni cosa contenuta inordinatamente e confusamente spargendosi non si perdesse. Molte, e molte altre verisimili ragioni si potrebbero assegnare per confirmatione di quello, che con necessarij argomenti naturali intorno alla eternità del corpo Celeste prouato habbiamo. Ma per non porger con la troppa lunghezza, fastidio à chi legge, di quel che si è detto, in cotale materia, ci contentiamo.

Che il Cielo per il perpetuo stare nel luogo suo, e per il perpetuo suo riuolgimento, non sostiene fatica alcuna.

Cap. I I.



STA posto (com' ogn'vn vede) questo nobilissimo corpo, di cui parliamo, nel più sublime luogo dell'vniuerso, e secondo se tutto stabilito in se stesso, in vn medesimo luogo rimanendo sempre, con le parti sue va riuolgendosi cangiando sito, e rispetto conseruando insieme con si determinata e regolata velocità ne i mouimenti suoi, che nè per debolezza, ò stanchezza più tardo, nè per ringagliardimento ò restauration di forza, più veloce può mai divenire. Percioche sostenendosi, e mouendosi per sua natura, nè altro impeto natiuo hauendo, ilqual s'opponga à quel posamento, ò à quel riuolgimento che si truoua in lui; non può hauer luogo in esso, ò stanchezza ò fatica alcuna: perche le fatiche, e le stanchezze d'altronde non nascano, che da contrarij impeti, & opposti principij, che ò di mouimento, ò di posamento nelle cose sieno, che ò si muouino, ò si posino; si come ne gli animali si può vedere. Ne i quali à quel principio per cui caminano, ò corrano, che altro che l'anima non è, quell'altro impeto s'oppon sempre, che è proprio di quell'elemento, che ne i corpi loro pre dominando, spinger gli cerca à basso: onde da scambienuali impeti di tal contrasto non senza ragione stanchezza nasce, e bisogno di riposo; si come la necessità del sonno dimostra ancora, secondo che tratteremo al luogo suo. Difficil dunque ò faticoso non si ha da stimare quel perpetuo stabilimento, e quello incessabile riuolgimento che si truoua in Cielo. E per questa ragione non senza viso si deue ascoltare l'opinione d'alcuni poeti antichi; liquali marauigliandosi come tanta machina, quanta è quella del Cielo potesse tanto tempo intiera restar in alto senza cader à basso; s'immaginarono che da vn gigante grandissimo, Atlante da lor chiamato, fosse sostenuta in modo, che posandosi egli su la terra, con le larghissime sue spalle à quella immensa grauezza Celeste sottomettendosi in questa guisa riparasse che non cadesse. Come se ò graue, ò violentemente collocato fosse, ò d'altro sostegno: che di se stesso, hauesse di mestieri così eccellente, e così nobil corpo. Oltre che stoltissima cosa è il pensare, che quando
ben

ben graue fosse il Cielo, la terra che così piccola rispetto à lui (come dichia-
rassi) si dee stimare, fosse possente à sostener colui, che il Cielo sostentasse, sen-
za ch'ella vinta dalla violentia che le fusse fatta, si mouesse dal luogo. dou' el-
la è posta. Percioche douendo sempre esser maggiore il vigor della cosa che so-
stiene, che di quella che è sostenuta, se'l Cielo graue fosse, essendo egli di mol-
to maggior grandezza che la terra, posto sopra le spalle di colui, che sopra del-
la terra stabilisse, quella premerebbe di sorte, che dal proprio luogo, in altra
parte la spengeria, cosa degna di riso, com'ogn'un vede. Nè punto forse manco
ridicola, anzi tanto più, quanto che dalla poetica licentia non è difesa, stimar
si deue l'opinione d'alcuni filosofi: liquali marauigliati medesimamente come
il Celeste corpo di cotanta grauezza essendo violentemente in luogo altissimo
si conserui senza ruinare à basso; finalmente han pensato che d'altronde non
proceda questo che dalla grandissima velocità del suo riuolgimento; laquale
preuenendo l'impeto naturale che quini si truoua di venir à terra, cotal ve-
nuta gli proibisce. Conciosiacoche si come noi veggiamo parimente che se
vna secchieta d'acqua con vna cordella che la sospenda, in giro da alto à
basso velocemente giriamo, quantunque il vaso nel girare, quando nella par-
te di sopra si troua, volga la bocca à basso, non però cade l'acqua, non per altra
cagione, se non perche la velocità del circolar mouimento preuiene, e preoc-
cupa quella inclinatione, e quello impeto che dà l'acqua di venir al centro
dell'vniuerso, così parimente vogliano gli detti filosofi ch'egli auenga del
Celeste corpo. E non considerano dicendo questo che si astringano à confessa-
re che quando tal cosa fosse, si come con violentia saria quel giramento del-
l'acque c'ho nell'esempio addutto; così bisognarebbe che violento fosse quel
circolar mouimento, che è su nel Cielo: cosa fuora d'ogni conuenevolezza.
Percioche importando ogni violentia danno, e detrimento in quelle cose,
doue si truoua, non può perpetuamente durare in essere. Di maniera che se
ben nel caso posto del vaso pieno, può molto bene occorrere che violentemen-
te quella acqua contra natura sua rimanga sospesa in alto, per esser non so-
lo non perpetua, ma non molto lunga cotal dimora: tuttauia essendo il riuol-
gimento de i Cieli perpetuo, come son essi, secondo che si è prouato, non può
così fatta violentia trouarsi in loro. Senza che non essendo il corpo Celeste
sottoposto à grauezza, ò leggierezza alcuna, come nel primo libro di questa
parte si è dimostrato; stolta cosa è che di quel luogo, e di quel mouimento,
che conuiene alla natura sua marauigliandoci, cerchiamo di por remedio à
si nobil corpo che non ruini. Altri sono stati ancora, liquali dalla medesma
marauiglia presi, diuersi diuersa sorte di riparo han cercato di ritrouare.
Percioche veggendo essi ne gli animali, come in vn cavallo (per esempio)
quantunque il corpo per il predominio elementare che vi si truoua habbia
naturale impeto di cadere à terra; nondimeno l'anima che alloggia in lui,

à vna forza lo sostiene in piedi; e tal'hor per corso, ò per salto lo lieua in alto: andaranno imaginando che nel medesimo modo fosse nel corpo Celeste così fatta anima, che informando, & penetrando lo facesse riuolgere contra l'impeto, & inclinatione ch'egli come corpo graue haurebbe di cader à basso. Questa opinione pecca primieramente nel modo che peccaua la precedente, per non bauer riguardo alla conditione che porta seco la violentia, di non comportar duratione perpetua con esso lei. Per laqual cosa essendo in ogni animale, se non rispetto all'animale tutto insieme preso, almanco rispetto al corpo di quello per se considerato, violento ogni mouimento che dall'anima nasca contra la natura, & inclinatione d'esso corpo, come corpo graue ch'egli è: chi dubita che se il riuolgimento del Cielo: d'anima che l'informi nascerà contrario à quello, ch'egli come corpo graue, appetirebbe naturalmente di fare; violento, & non naturale stimar non si deggì laqual cosa essendo cotal mouimento perpetuo, non veggio come concedere, & sostener si possa. Perche non importando altra cosa, questa parola, violento, se non cosa contra l'impeto di natura, & contra la propria attrezza, & prontezza di quella, ritrouandosi cotale attrezza, & cotal impeto doue si troua la violentia, fa di mestieri, che la violenza esser perpetua non possa per alcun modo. Appresso di questo, ne gli animali, come in vn caual (per essemplio) se i salti, & il corso, & altri così fatti mouimenti, che per imperio, & vigor della anima che lo moue si fan contra l'inclinatione naturale del corpo suo, lungamente durano, diuengano fatigosi; & dolore, e noia n'apportano, in guisa che se qualche riposo non s'interponesse, sostener non si potrebbero, così ancora, quando fosse vera l'opinione sopradetta, il medesimo de i corpi Celesti auuerrebbe di necessità: di maniera che fatigosissima, e piena di dolore, sopra quella di tutti gli altri animali, stimar conuerrebbe la vita loro. Percioche doue che à gli altri per ristoro, & rinfrancamento delle fatiche loro, è data quella quiete, & riposo che porta il sonno; à questi, cotal rimedio non si vede che dato sia, poscia che senza giamai restare van continuando di riuolgersi notte, e giorno, miserissima vita menarebbono. Il che quanto dall'eccellentia, & dalla perfettion loro sia lontano, non fa bisogno che si dichiari. Concluder dunque douiamo, che si come, nè graue, nè leggiero è quel primo corpo diuino che Cielo si domanda; così non s'ha da credere; c'habbia naturale impeto ò di discendere, ò d'innalzarsi, & consequentemente non gli faccia di mestieri d'altra cosa che lo sostenti, ò lo renda atto à volgersi circolarmen-
 te, se non la pura, & semplice sua natura, laquale & in quel luogo, & con quel mouimento che noi veggiamo lo conserua sempre. Et si come nei quattro elementi da basso, altra ragione del lor salire, ò discendere non si può assegnare, nè si deue ricercare, che la natura loro intrinseca, che à questo gli induce; così nei corpi Celesti altre cagioni del circolar mouimento loro non dobbiam pensar che sia, che la natura loro, che gli inuita, & spinge à questo.



A figura di questo mondo, così rispetto al tutto, come rispetto alle parti sue principali, che sono il corpo Celeste, e li quattro altri elementi, assai securamente stimar potiamo, che altrimenti non sia che sferica. E lasciando per hora il dichiarar questo delle dette quattro parti elementari inferiori, con riserbar di farlo al luogo suo; quanto al mondo tutto insieme preso chiaramente conoscerassi essere sferica la sua figura, se si dimostrerà il corpo Celeste, che l'auanzo del mondo in se racchiude, esser tale: laqual cosa spero con più ragioni euidentemente far manifesta. Primieramente essendo il corpo Celeste, specialmente il primo supremo il più purgato & il più perfetto & nobile di tutti gli altri corpi naturali; pare che quella figura gli conuenga ancora che di tutte l'altre figure corporee è più perfetta: laquale senza alcun dubbio è la figura sferica, si come tra le figure superficiali, il circolo è il più semplice, e l più perfetto. Conciosiache se essendo tra le superficie, quella più pura, e più semplice, che da manco linee, ouer termini è compresa: certamente quelle, che d'vna sola linea son contenute, come son le circolari, e altre ancora più semplici, e più perfette stimar si doueranno, che la triangulare, o la quadrata, o altre infinite, che da più lati son contenute. E tra quelle poi, che d'un sol termine si sodisfanno, non è dubbio alcun' appresso de' geometri, che la circolare per esser di tutte l'altre più conforme, & più regolare in tutte le parti sue; sarà parimente la più semplice, & la più pura. Della dignità, & perfettion dellaqual figura assai à lungo fu da noi trattato nella piena Parafrasi ch'io feci sopra le *Mechanice* d'Aristotile: essendo dunque (com'ho detto) il circolo tra le figure piane, e superficiali la più semplice figura, & la più perfetta; proportionatamente si deuè stimare che tra le corporee, la figura sferica di tutte l'altre sia più pura, e più nobile: e consequentemente alla più nobile corporal sostanza che si truoui, laqual senza dubbio è il Primo Cielo, douiam dire che si conuenga. Appresso à questo, hauendo noi dichiarato nella Prima Parte della nostra filosofia, che'l mouimento del Primo Cielo, si come egli è il proprio soggetto del tempo, ilquale è la vera, e immediata misura sua; così egli in tal guisa misurato, ha da esser norma, regola, e misura di tutti gli altri mouimenti, e trasmutationi; è necessario per questo che tutti parimente auanzi di velocità. Percioche douiam sapere, che in qual si vogli genere di cose che habbiano da esser misurate, l'ultima, e immediata lor misura ha da esser minima, e breuissima in quel tal genere; accioche nel misurar minor errore accaschi, e men sensibile: come (per esemplo) veggiamo che nel genere delle cose graui, & de i pesi loro, che si hanno, con statera, o bilance

bilance di misurar la . . . parte d'un scropolo , ch'è il peso d'un granello di
 orzo, è l'ultima lor misura , per esser tra tutti i pesi sensibili il manco graue.
 Di maniera che se ben molte cose minori, ò manco grani si ritrouano ; nondi-
 meno non sono elleno di tal momento, che sensibile errore, ò notabile ingan-
 no recar li possino . Et il simile nel misurare de gli spatij, & in ogn'altro ge-
 nere di cose proportionatamente si può vedere . Da questo segue che nel ge-
 nere de i mouimenti che s'hanno da misurare, essendo la propria, & ultima
 lor misura : il mouimento del primo Cielo , bisogna ch'egli il minimo & bre-
 uissimo sia tra tutti i mouimenti, & per consequenza sia velocissima sopra
 tutti, per esser la velocità quella che, ò più breue, ò manco fa esser la muta-
 tione, secondo ch'ella ò minore, ò maggiore, vi si ritroua . Velocissimo adun-
 que ha da essere il mouimento del primo Cielo : & veramente così è , poscia
 che tutto il viaggio della sua circolatione consuma in ventiquattro hore
 con velocità marauigliosa , secondo che noi habbiamo dichiarato nella no-
 stra Sfera del Mondo: doue habbiamo supputato, che ridotto quel camin Ce-
 leste à miglia nostre, più di cinque milioni di miglia forz'è che faccia in vna
 hora, che à pena la velocità della nostra imaginatione lo può seguire . Hora
 per così fatta velocità del primo Cielo , altra figura ragioneuolmente non
 gli conuiene che la sferica . Percioche quella cosa, che s'ha da muouere da vn
 punto per ritornar finalmente à quello stesso punto donde è partita, per qual
 si voglia lunghezza di linea , che habbia da distendere il suo viaggio, in niu-
 na maniera più breuemente potrà spedirsi , che se in circolo quella tal linea
 sarà ridotta , come bene in molti modi possano i geometri far manifesto . La
 onde veggendo noi, che tra tante, e tante Stelle, che in Cielo ci si mostrano da
 Leuante uscito dall'Orizzonte, muouersi per Ponente, niuna ve n'è di quelle
 che s'attuffan sotto dell'Orizzonte, che finalmente al luogo medesimo in Leuan-
 te non si veggia tornare, donde s'è già partita , & questo medesimo douendosi
 stimare ch'egli auenga di tutti gli altri punti del primo Cielo che riuol-
 ge , quantunque per non hauer in loro raccolta luce , mostrar non si possino
 à gli occhi nostri, come fan le Stelle: ne segue che non solamente le Stelle , ma
 gli altri punti tutti per gir più spediti, & più veloci, per linea circolare ri-
 uolger si debbino ne' i corsi loro: & consequentemente è forza per tal cagio-
 ne, che il Cielo doue si trouano , da figura rotonda, & Sferica si ritroui . Et se
 alcun negar volessero che quei lumi del Cielo , che sopra dell'Orizzonte sa-
 lir veggiamo, faccin più ritorao al luogo onde salirono , secondo che coloro
 giudicano , iguali rozzamente filosofando , credeuano che le Stelle senza ri-
 tornar mai sempre verso vna parte per il dritto si mouessero: à costoro si po-
 tria rispondere , che veggendo noi sensatamente il Sole , la Luna , & medes-
 mamente , molte , & molte altre Stelle , per ogni determinato tempo delle
 dette ventiquattro hore salire vna volta sopra l'Orizzonte , se non fosse che l'

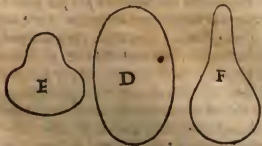
medesimo Sole, per la medesima Luna, e le medesime Stelle à risorger tor-
nasser nuouamente di giorno in giorno, saria forza dire che il sorger loro fos-
se perche, dalla terra nella parte di Leuante di nuouo nascessero, e s'accen-
dessero: talmente che'l Sole (per essemplio) ilquale questa mattina habbiamo
veduto leuarsi siso, non fosse quello che vedemmo hieri, mà vn'altro nato, e
acceso di nuouo simil' à quel passato, e quello di domane diuerso da quel d'og-
gi, & così de gli altri di mano in mano: cosa in vero ridicola, & suora di ogni
ragione? Percioche come, & donde vogliamo noi, che la terra habbia in
se tanta virtù, ch' accenda, & produca lumi di tal chiarezza (Et quando
pur potesse questo fare, non è verisimile che sempre di vna medesima gran-
dezza, i Soli, le Lune, & altre Stelle producesser, & indeterminate distantie,
& siti, come veggiamo. Et quel che peggio è, quando questo fosse, saria forza
di confessare che in vn medesimo tempo s'accendesse, & non s'accendesse vna
medesima Stella: percioche in quello stesso instante di tempo che'l Sole, &
altra Stelle comincia ad apparire ad alcuni habitatori nel Clima loro; ad al-
tri poi che più accidentali si ritrouino, non sarà per anco accesa, poi che da
loro per ancora non è veduta. Lasciata dunque come stolta, così fatta opi-
ninne, si dene credere che'l Sole, & l'altre Stelle, che escano sopra dell' Ori-
zonte di giorno in giorno, sieno quelle medesime, che riuolgendo i lor camini,
fan di nuouo ritorno al luogo donde partirano: laqual cosa accioche con
maggior velocità possin fare in circolo è forza che incorrino il corso loro, &
per consequentia il primo Cielo che le muoue, Sferico sarà per forza, secon-
do che poco di opra didotto habbiamo. Oltre di questo douendo il primo
Cielo come vltimo termine ch'egli è del mondo, contener dentro à se tutte
l'altre cose dell' vniuerso, & douendo per questo esser di grandissima capaci-
tà; quella figura à ragione se gli conueniuà che fosse di tutte la più capace:
laquale senza dubbio tra le corporee, è la sferica; si come tra le superficie la
circolare è capacissima sopra tutte l'altre. Percioche dobbiamo sapere che i
geometti han per cosa certa, & con vnie ragioni dimostrata, che tra tutte
le figure superficiali, i cui termini in ciascheduna figura insieme presi sieno



gli vni eguali à gli altri:
quella maggior spatio in-
se conterra, che più angoli
bauendo, manco in an-
goli restringerassi, se le fi-
gure saran tali, che qual
si voglia di esse dentro ad
vn circolo saran descritte

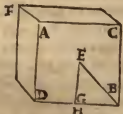
bili. Quando questa condition non ci fusse, non saria la detta proposition ne-
cessaria, come appare per la quadragesima prima del lib. I. d'Euclide. Sieno
la sua

la superficie triangolare. *A.* laqual quadrangolare, *B.* & la figura. *C.* di sei angoli in modo tal fabricate, che i tre lati del triangolo insieme presi sieno, vguagli a i tre del quadrangolo congiunti insieme, & alli sei della figura. *C.* pure insieme presi, lequai figure dentro ad vn circolo sono descrittibili, come appare per il quarto libro d'Euclide. Certa cosa è in tal caso, che la figura. *A.* si come ell' ha manco angoli, che non *B.* & si ancora in maggiore angustia d'angoli si restringe che. *B.* non fa; restringendosi con tutti i tre angoli retti: doue che. *B.* quantunque habbia più angoli, tuttauia à tanta strettezza insieme non si ritirano: poi che tutti i quattro angoli importano quattro retti, doue si vede che minor proportione essendo quella di quattro a quattro, che di tre à due; cioè maggiore la proportione del numero de gli angoli della figura. *B.* al numero de i retti da loro contenuti; che non è la proportione del numero de gli angoli della figura. *A.* al numero de i retti, da quei presi: ne segue ancora che in minore angustia si stringano gli angoli della figura. *B.* che di. *A.* non fauno. Parimente la figura. *C.* contenendo sei angoli, iquali importano otto retti, viene ad esser manco dell'altre due. *A.* *B.* angustia, & ristretta in angoli, per esser minore la proportione del numero de' suoi angoli al numero de' retti da loro contenuti, che non sono le proportioni nelle figure. *A.* & *B.* come ciascheduno può se stesso considerare. Il medesimo vedremo accadere s'altre figure superficiali di più angoli prende remo di maniera, che sempre quanti più angoli haurà la figura, sempre men ristretta da gli angoli ritrouarassi, e consequentemente maggior spatio chiuderà in se, come à luogo potrei dimostrare geometricamente, s'al geometra in questo non mi rimettesse, come che tal cosa al natural filosofo non appar tenga. Hora essendo il circolo primo d'ogni angustia d'angoli, vien per la detta ragione à contener più spatio dentro à se, che qual si voglia figura angolare, i cui termini insieme presi, sieno vguagli all'vnico termine che chiude il circolo. Et se bene altre figure superficiali oltre alla circolare, si ritrouano priue d'angoli, si come sono la ouale, la cucurbitale, cioè simile alla cucurbita, la perale, cioè, simile alla pera, come. *D.* *E.* *F.* (per esempio: & altre ancora: tuttauia da vna parte più che dall'altra parte che in esse



tutte si appressino à fare angoli, come nelle qui descritte figure. *D.* ouale. *E.* cucurbitale, & *F.* perale, si può vedere: doue che'l circolo vguualmente da

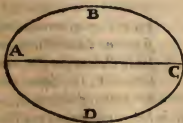
ogni banda con simili incurvature d'archi da gli angoli s'allontana. Da tutto quello che si è detto appare, che tra tutte le figura superficiali, i cui termini sieno uguali nel modo che si è detto; di maggior capacità sarà la circolare, che qual si voglia altra. E perche la medesima proportionione tiene la sfera tra le figure corporee, che tra le superficiali il circolo; ne segue, che parimente la figura sferica di tutti gli altri corpi, li cui tempi (com'ho detto) insieme in ogni corpo per se presi, gli vni à gli altri sieno uguali; capacissima si ritroua. E conseguentemente al primo Cielo, che tra tutti li corpi naturali, ha da essere il più continente, e il più capace, par cosa ragionevole, che si appartenga. Con vna altra ragione, molto forte al mio giuditio si può prouare che'l primo Cielo sia rotondo. Conciosia cosa che qual si voglia figura corporea angolare che se gli assegna, ò piramidale, ò cubica ò modo di vn dado, parimente ò di qual si voglia altra; ne seguirà che fuor del mondo tutto sia, ò qualche corpo atto à cedere, ò luogo voto d'ogni natural corpo; cose tutte contrarie à quello che di sopra habbiamo dichiarato, quando fù determinato che fuor dell'ultimo Cielo, non è luogo, nè voto, nè pieno di cosa alcuna. E perche meglio conosciamo, che tale inconueniente ne seguirebbe, supponiamo che'l primo Cielo sia di figura angolare, e di più faccie, come à dir (per esemplo) cubica simile à vn dado, secondo che in questa figura, ABCDE. qui descrittà potiam vedere. Certa cosa è che se dal centro



d'vna delle facce di tal figura, come à dire della faccia. ABCD. Ilqual sia. E. ci imagina remo vscir due linee, l'vna dellequali ad vno angolo della detta faccia arriui, & l'altra à l'vn de' lati che'l contengano, lequali linee sieno. EB. & EG. sarà necessario che per esser EB. maggiore di EG. come quella che à maggior angolo s'opponne nel triangolo. EBC. nel volgimento circolare che per far cotal corpo,

l'angolo in B. venga ad occupar sito più lontano dal punto. E che non è. G. di maniera che al punto. H. (per esemplo) succedendo, in parte verrà à succedere, laqual prima ch'egli v'arriuasse, fuor della linea. B. D. & conseguentemente fuor del mondo, vota di corpo si ritroua. Et per il contrario non arriuando la linea. EG. col punto. G. al sito, doue prima fosse il punto. D. uerrà quel sito à rimanere spatio voto di corpo, quando partitosene l'angolo. D. vi succederà la linea. EG. che al sito di quell'angolo non arriua. Questo medesimo si può dimostrare similmente, se il Cielo Piramidale supponiamo, ò d'altra figura angolare, come per se medesimo ciascheduno può considerare. Per laqual cosa se il Cielo sarà di figura angolare sarà forza nel mouersi che quella parte, ch'è piana; non arriuando doue prima era la parte angolare.

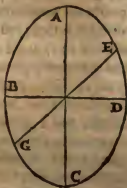
lare, quindi lasci il uoto: & per il contrario la parte angolare arriuui in luogo che prima fosse voto; cosa (come ho detto) contra quello, che già di sopra s'è dichiarato. Et se per non hauer à concedere il voto, vorrà dire alcuno, che l'angolo succede in parte che prima era piena d'altro corpo, che per la sottile, & flussile sua sostanza, gli viene à cedere: bisognerà che confessi che tal corpo sia, d'aria, d'fuoco, d'acqua, d'altra sostanza atta à cedere, & conseguentemente verrà à por fuori del mondo altra sostanza corporea: & quindi potrassi argomentare, che altro mondo di questo si ritroui: cose tutte impossibili, come à lungo già di sopra s'è dichiarato. Resta adunque che'l mondo non possa hauer figura angolare, & di più facce, ma figura tale che da una sola superficie sia contenuta. Ma replicarà forse alcuno, che se ben non



può il mondo hauer figura angolare per la ragion detta; tuttauia questa ragione non vieta, ch'egli non possa hauer altra figura che non sia sferica, come à dire (per essemplio) l'ouale. Percioche se nella figura ouale. ABCD. qui descritta imaginaremo nell'asse

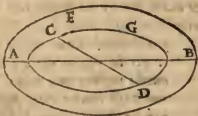
AC. due punti. A. & C. come due poli, sopra deiquali la figura detta si muoua circolarmente, trouaremo che riuolgendosi in se stessa, nel medesimo luogo à punto si conseruarà sempre: & per questo non seguirà che

luogo alcuno di nuouo si occupi, d' si lasci, che sia voto d'ogni corporal sostanza, si come nella figura angolare accadeua. A questi che così replicassero, risponderemo quantunque pigliandosi per poli del mouimento di cotal figura. ABCD. i punti. A. C. & l'asse. AC. questo ne seguisse ch'essi deducano; tuttauia non così auerrebbe se in altre parti si prendessero i poli: come à dire (per essemplio) B. D. ouero EG. nell'asse. B. D. ouero EG. d' in altra parte fuori che in A. C. Anzi quando questo occorresse si vederebbe apertamente, che nel riuolgersi la detta figura ouale. ABCD. alcuna parte d'essa in parte arriuarebbe, che prima vota si stesse, & alcun spatio voto resterebbe, ilqual pie-



no prima fosse: come ciascheduno, e con ragione, e con l'esperientia può de-

durre per se medesimo . Oltre di questo , essendo altri Cieli dentro al primo , iquali sopra diuersi assi s'han da mouere , come disotto dichiararemo ; se'l primo Cielo fosse di figura ouale , saria necessario , che di qualunque figura fusse il Cielo , che immediatamente s'inchiude in esso , nel muouersi ch'egli facesse si causasse ò penetratione di più corpi , ò cessione delle parti del primo Cielo , che gli sta sopra : contra quello che s'è determinato disopra , quando la Celeste sostantia impatibile , & inalterabile fu dimostrata . Et che tale inconueniente ne seguisse , agenzolmente potiam vedere descriuendo per la figura ouale del primo Cielo . AEB. & per quella del Cielo secondo , inchiuso in quello . C.G.D. doue se imaginaremo , che mentre che'l primo Cielo sopra d'alcuno asse , come per esemplo sopra dell'asse AB. si moue l'altro Cielo inchiuso , sopra d'alcun suo asse , com'è dir sopra di C. D. (ilqual per forza ha d'esser distinto da . AB) si



volga; vedremo che arriuando la parte . G. in luogo che prima era fuori del proprio Cielo , verrà per necessità à penetrar nel corpo di quel Cielo che gli è disopra , seglà quello non li vien cedendo : dellequali due cose , non manco l'vna che l'altra è impossibile , come habbiamo detto . Non può dunque il primo Cielo hauer figura ouale ; & molto manco la cucurbitale , ò altra qual si voglia fuori che la Sferica , che totale inconueniente non ne segua sempre . Et per questo è forza che sola la Sferica gli si conceda : per laquale , pongansi i poli , & gli assi de' mouimenti doue vogliamo , & inchiudinsi quanti Cieli si voglia l'vno dentro all'altro ; non mai per questo dai mouimenti che faranno segnirà alcuno delli detti inconuenienti : come per se stesso può chi si voglia dedurre , e considerare , senza che io in questo più mi dilunghi . Non manco per la sferica dalla terra , e dall'acqua si può parimente prouare la rotondezza del primo Cielo . Onde dobbiam sapere , che certissima cosa è appresso de i buoni cosmografi , e filosofi , che la terra secondo se tutta , si aridotta in rotondezza : di maniera che se ben per la siccità sua non è totalmente in rotondo agguagliata , e polita la sfericità del suo conuerso , per li monti , e per le valli che glielo impedisano : tuttauia non sono quelle eleuationi , e depressioni , di tal momento , che considerata la terra tutta insieme veramente non sia rotonda , sì come poco di sotto nel capitolo decimo con esperienze , e con ragioni dichiararemo . L'acqua parimente la connessa , & esteriore sua superficie ritiene sferica : e tanto più schietta è la rotondezza sua , che quella della terra non è , quanto per esser liquida , e flussile , non risene impedimento da

da alcuna siccità, che à modo suo secondo che ricerca la sua natura, agguagliatamente non si distenda sopra la terra, in tutte quelle parti, ch'ella l'abbraccia e la copre. Ma per qual cagione d'ogn'intorno la terra dall'acqua non sia compresa, ma in alcune parti, come sono Isole, peninsule, e quelle parti, che di terra ferma si chiamano, scoperta ne resti fuora; con viuisime ragioni non solo finali, ma proprie, formali, e naturali, nella terza parte di questa nostra natural filosofia, à pieno dimostrarsi. Tornando per hora alla rotondezza dell'acqua dico, che douunque ella copre, e abbraccia la terra si riduce quanto più può à incuruatura di rotondezza, talmente che il centro di quella, non è altro punto che'l centro del mondo stesso, che questo sia il vero, non solamente con esperientia si può conoscere, ma con più ragioni ancora si può dimostrare; dellequali, questa solo voglio per hora che mi basti. Primieramente dobbiam supporre per cosa verissima, che quantunque l'acqua non sia così graue com'è la terra; tuttauia essendo per sua natura ancor ella graue, sempre, se impedita non è, cerca di muouersi à più concauo luogo ch'ella può; come quella, che in cotal guisa, si viene appressando al centro del mondo, alquale, se la terra non l'impedisce, s'affannarebbe tanto per venirvi; ch'ella vi arriuarebbe. Stando dunque questo supposito ve-

rissimo, che l'acqua non impedita, à più concauo luogo, ch'ella può cerca di venir sempre, come non solo per il senso stesso si può conoscere, ma per ragion naturale parimente fondata nella natura di cotal elemento: se fondandoci in tal supposizione, descriuereмо nella seguente figura due linee uguali. B. A. e D. A. che venghino dal punto. A. ilqual s'intenda per il centro del mondo; e quella poi congiungeremo ne i punti.

BD. tirando à perpendicolo dal punto. A. la linea. AC. sopra della linea. BD. conosceremo primieramente, che essendo la linea AC. più breue che la linea. B. A. o BD. come è manifesto per la vigesima proposizion del primo libro d'Euclide, il punto C. in più concaua parte si ritrouerà, che li punti. B. & D. come quello che al punto. A. cioè al centro del mondo più s'auicina, che quelli non fanno. Quelle parti



parti adunque dall'acqua, che fossero in B. e in D. cercando per la suppositio-
 ne che habbiam già fatta, d'andare à luogo più concauo che possino, faran
 forza; spingendo d'andar verso. C. per fino che non più il. B. & il. D. dal cen-
 tro sieno allontanati, che sia il. C. Di maniera che tutte tre le linee, col cede-
 re e spingere che fanno le parti dell'acqua, si ridurranno ad equalità, come si
 vede che sono nella descritta figura le linee. AB. A. D. A. C. Onde per ve-
 nir tre linee uguali da vno stesso punto; l'arco che per l'estremità di tutte e
 tre passasse, saria per forza arco di circolo, secondo che nel terzo libro di Eu-
 clide si può conoscere. Et il somigliante se quante si vogliono altre linee si
 prendessero, demostrar si potrebbe per la natura, che ritiene l'acqua di non
 potere star eleuata con alcuna parte sua, quando libera da ogni violentia,
 e da ogni retenimento, può à parte più bassa, e più concaua peruenire. Sta
 dunque (come habbiam prouato) la superficie conuessa dell'acqua in ogni
 luogo che la terra abbraccia, incornata à rotondezza. Questo parimente con
 questa esperienza si può confermare, che partendoci da alcun lito del mare
 nauigando, & alcuna cosa per segno nel lito lasciando, prima col discostar-
 ci che faremo, restaremo di veder quel tal segno stando à i piedi dell'arbore
 della naue, che nella sommità di quella non faremo. E per regole geometri-
 che, e perspettiue, tutto'l contrario douerebbe accascare; poscia che da quel
 segno detto, più lunga linea si distenderà alla sommità dell'arbore, che à i
 piedi di quello non si può fare. Non d'altronde dunque procede l'effetto che
 di sopra habbiam detto, se non perche il tumore sferico, che fa l'acqua è cau-
 sa, che quanto più è l'huomo à basso nella naue, tanto prima resti di vedere
 la cosa nel lito lasciata che non fa chi in più alta parte trouandosi meglio
 può la detta sfericità superare. Si conosce ancora apertamente la sfericità
 dell'acqua per l'osservationi di coloro che nauigano, e spetialmente allonta-
 nandosi essi da tramontana, ò à quella per il contrario appressandosi; concio-
 sia che quanto più verso settentrione si vengano auicinando, tanto più alte
 proportionatamente nel circol meridiano, gli appaiono le Stelle da loro ver-
 so'l nostro polo osservate. E per il contrario andando verso mezo giorno,
 sempre più con la proportion del camin loro, si vengano loro le dette Stelle
 abbassando: come nel nostro Libro della sfera del mondo, habbiamo dichia-
 rato ampiamente. Per confirmatione della medesima sfericità dell'acqua al-
 legano alcuni quest'altra ragione. Percioche essendo l'acqua vn corpo di
 parti similari, cioè di parti d'vna medesima spetie, e natura con essa, in ma-
 niera che qual si voglia parte sua così è acqua, come quel tutto di cui è par-
 te: ilche de i corpi dissimilari non si può dire, non essendo (per essemplio) ogni
 parte dell'huomo, huomo; ne ogni parte dell'arbore, arbore: ne segue questo
 (dicano essi) che quei medesimi accidenti che accascano alle parti d'essa ac-
 qua, à tutto ancora accascar debbino. Onde veggendosi che se alcuna par-
 ticella

ticella d'acqua cade sopra d'alcun corpo piano, e duro subito si riduce più ch'ella può à rotondezza; concludan per questo che'l somigliante di tutta l'acqua si deggia dire. Questa ragione in vero non è molto gagliarda al parer mio: peroche de i soli accidenti proprij, e essenziali è vero, che quelli che si verificano delle parti d'un corpo similare; del tutto parimente verificar si debbino: ma non è cosa molto sicura in filosofia l'assertare che figura alcuna sia propria, e essenziale à qual si voglia elemento, e spetialmente à quelli, che per l'humidezza loro si terminano ageuolmente sotto termine strano, si come è l'acqua, essendo ella humida; e flussibile per sua natura. Senza che si potrebbe dire, che la goccia, ouero particella dell'acqua, che ridur veggiamo in rotondezza, non per altra cagione questo faccia, se non perche trouandosi di piccola quantità, per star più sicura contra del continente corpo, che gli è nemico, si viene ad vnir più ch'ella può per far più valida la virtù sua: e così quasi per accidente si fa rotonda. Lasciando dunque questa ragione, come non ben fondata, appigliandoci alle ragioni, e all'esperientie di sopra dette, e ad altre che dire si potrebbero, potiam concludere che l'acqua, ouunque la terra copre, à rotondezza più ch'ella può, con la conuessa, & esteriore sua superficie s'incorua e riduce sempre. L'aer dunque, che sopra l'acqua ouunque copre la terra, & sopra la terra ouunque è scoperta dall'acqua, contiguo e senza mezo collocato si troua, è forza che con la sua interiore, e concaua superficie, sia ancor egli incoruato à rotondezza; accioche luogo in tutto voto di corpo tra loro non s'interchiuda. Il medesimo parimente della superficie conuessa si dee stimare, poiche maggior ragione non si può vedere, che più dall'vna parte, che dall'altra, in alto sia riuelsa. Con questa stessa ragione argomentando dobbiamo dire, che la sfera del fuoco, che succede sopra dell'aere, per esser contigua à quello, habbia la superficie concaua sua, rotonda; e consequentemente la conuessa, che contigua sotto del circolo ultimo, è collocata, habbia questo medesimo. La onde sarà necessario, che la concaua superficie del detto Cielo, sia sferica parimente: e così salendo d'Orbe in Orbe con il medesimo discorso, di tutti i Cieli, quella stessa rotondità si potrà concludere, per fin ch'al primo, e altissimo Cielo, che'l mondo chiude peruenendo quello parimente sferico concluderemo. V'n altro argomento sogliono addurre alcuni per confirmatione della rotondezza del primo Cielo; & è, che veggendo noi sensatamente, come meglio ancora di sotto prouaremo, che molte Stelle si muouano circolarmente sopra d'un punto stesso, in maniera che quanto alcuna Stella da quel punto più sta lontana, maggior circolo fa girando, bisogna per forza dire, che alcune Stelle sieno, lequali essendo più lontane da quel punto di tutte l'altre, parimente, col corso loro vn circolo producbino grandissimo sopra tutti gli altri. Percioche quando questo non fosse, bisognaria che potendosi più sempre pigliar lontana

alcuna Stella, senza venir mai all'ultima lontananza, fosse lo spatio della lontananza infinito; e per consequentia infinita la grandezza del Cielo, contra quello che di sopra si è già dichiarato, quando fu prouato che corpo d'ampiezza infinita in natura non si può concedere. E necessario dunque (com'è detto) che alcun punto nel Ciel si troui che col riuolgimento suo produchi vn circolo capacissimo sopra tutti: oltra delquale vadino i circoli mancando di mano in mano fin che ad vn altro punto fisso opposto à questo che sopra del nostro horizonte sta collocato, si peruenga finalmente: e per consequentia in cotal guisa verrà à concludersi il globo del Cielo interamente preso, esser rotondo, come habbiamo detto. Altre ragioni ancora ci sariano per prouare la sfericata del primo Cielo; mà per non partorir più tedio à chi legge, basti questo per hora, dalla cui rotondezza finalmente potiam conoscere che il mondo tutto, ilquale dal detto Cielo è compreso, vien per forza ad esser rotondo perfettamente. Medesimamente le principali parti sue, che sono gli Orbi Celesti, e li quattro elementi potiamo conoscere esser di figura sferica per esser contigua la superficie concava del primo alla conuessa del secondo, e la concava di questo alla conuessa del terzo poi, e così descendendo di mano in mano, secondo che poco di sopra salendo dalla terra, e dall'acqua à i Cieli, fu da noi discorsa, e conclusa la medesima conclusione. Ma troppo forse mi son io dilungato intorno à questa rotondezza del mondo, la onde è tempo che à quel seguita trapassiamo.

Che'l Cielo si moua, e che circolare sia il suo mouimento. Cap. IIII.



Nuendo noi alcune ragioni che à dimostrare la rotòdezza del primo Cielo si son fatte nel precedète capitolo, vsato come cosa supposta per manifesta che li corpi Celesti si mouano circolarmente; douerebbe in vero assai à bastanza esser à cotal supposition sodisfatto con quello che già nel primo libro di questa parte della nostra natural filosofia si è già trattato, quando da noi discorso, che essendo il corpo Celeste, vno de i cinque corpi semplici naturali che riempino il mondo, e non importando altro la natura, che principio e impeto di mouimento, e specialmente di luogo à luogo: era necessario che nel Cielo fosse vn cotal principio, per virtù delquale si mouesse di luogo à luogo, e douendo, per esser egli corpo semplice, parimente esser semplice il suo mouimento; nè più sorti trouandosi di semplici mouimenti, che il salimento, il discendimento, e la circolatione; si concludeua di necessità, che non gli potendo conuenire li due primi, come quelli che à gli elementi più bassi sono appropriati, il terzo solamente gli rimaneua, per ilquale in circolo si riuolgesse. E questa è la vera ragione naturale che col Celeste mouimento ci manifesta, nondimeno

con l'aiuto dell'apparentia che ne mostra il senso, alcune cose à maggior confirmation di questo potiam discorrere. Mà perche per cosa certissima si tiene appresso d'ogni buono astrologo, e filosofo, che più d'un sieno i Celesti Orbi, come noi ancora dichiararemo più disotto nel capitolo settimo del quartolibro, doue parimente del numero di quelli ragionaremo: e perche due sorti ancora di mouimento circolare si è chiaramente per molti tempi innanzi di noi osservato trouarsi ne i detti corpi, come medesimamente al suo luogo manifesteremo: noi per hora in questo capitolo parlaremo di quel uolgimento che si fa da Leuante à Ponente in spatio terminandosi di ventiquattro hore. Percioche cotal mouimento come velocissimo, e regolatissimo sopra tutti, e consequentemente misura di tutti gli altri; più di tutti pare che si conuenga al primo altissimo Cielo, come per la sua sublimità, e grandissima capacità, nobilissimo di tutti gli altri Orbi, che sotto di lui si trouano. Di questo mouimento adunque ragionando che da Leuante à Ponente si vede fare, dico primieramente, che veggendo noi sensatamente il Sole, la Luna, e tante altre Stelle salire sopra dell'hemisperio nostro, e quindi sormontando cangiar sito di mano in mano, infino che attuandosi sotto dell'Orizzonte ci si nascondino: è necessario che questa apparentia di mutatione di sito, per vna delle tre cause auuenga. Percioche ouero stando immobile il Cielo con le Stelle sue (come alcuni hanno hauuto ardire d'assertare) la terra è quella che circolarmente sopra due poli suoi, da Ponente à Leuante mouendo si, fa parere à noi che stiano come parti mosse con quella, che le Stelle, e non essa, sien quelle che in contraria parte da Leuante à Ponente vadino cangiando sito; si come à coloro veggiamo auuenire li quali portati da vna naue, per il corso d'un fiume per esser quasi congiunti con essa naue, non si accorgano d'esser quelli che si muouano; mà par loro che le rine, e gli albori che in quelle sono, al contrario del corso di detto fiume, venghin mouendosi velocemente, oueramente stando fissa la terra, e' il Cielo parimente non si mouendo (come han voluto alcuni altri) ò mouendosi ancor egli, le Stelle proprie son quelle che con particolar mouimento loro ci si mostrano in varij siti, e diuersi luoghi. Ouero finalmente il Cielo è quello, che ritenendo in se fisse le Stelle, come chiodi in tavola, col mouimento suo in questa, e in quella parte le va portando. Per vno di questi tre modi detti adunque è forza che nasca questo parerci che le Stelle vadino cangiando sito, come veggiamo: nè altro modo oltra questi tre ci resta, che pur fingere, ò imaginar si possa. Il primo in vero è cosa chiara che non può essere in modo alcuno: conciosiacosa che la terra secondo se tutta immobile, e priua d'ogni mouimento, e massimamente, del circolare, si dee stimare. Il che per non mischiare e confondere in vn medesimo capitolo la proua di diuerse conclusioni, riserbaremo à far manifestar più di sotto nel capitolo ottauo; quando della immobilità della terra tratta-

tratteremo: e per hora come cosa manifesta la supporremo. Medesimamente la seconda opinione fondata nel proprio mouimento delle Stelle, come falsa verissimamente noi la dobbiamo refutare, non hauendo le Stelle per loro proprie in se stesse mouimento alcuno, come riserbando à prouarlo al luogo suo nel capitolo quinto del quarto libro per hora come cosa manifesta per supposta lo prenderemo. Resta dunque per necessit ; che non per altra causa veggiamo cangiar sito, e luogo le Stell  in Cielo, se non perche li Cieli in cui elleno si trouan fissi, mouendosi sopra de' poli loro, quelle ne portan seco. Quanto alla circolarit  poi di cotal Celeste mouimento, qual'inditio se ne pu  cercare maggiore, che'l veder manifesto che quelle Stelle, che sopra dell'Orizzonte si leggano,   poco   poco sempre con arco di circolo vengano formontando incuruandosi per fino ch' al mezo del Cielo arriuate, quindi poi declinando, con la medesima incuruatura, ad attuffarsi sotto del nostro hemisferio stauano, & in tempo determinato poi, di nuouo   risorgere in Leuante ritorno; come quella che l'auanzo ne i circoli loro hanno compito sotto del l'Orizzonte, che incominciati disopra haueano. E se alcuno ostinatamente dir volesse, che dato pur che'l Ciel si muoua, quantunque   gli occhi nostri per la gran lontananza ingannati restando, paia che in circolo le Stelle si volghino; tuttauia al diritto son'esse mosse: n  doppo che vna volta alla vista nostra s'ascondano,   risorgere di nuouo tornano:   costoro risponderai, che quando questo fosse, ne seguiria primieramente quello inconueniente, che di sopra   proposito della rotondezza del Cielo, fu da noi dedutto: cio  che se'l Sole, la Luna, e l'altre Stelle che salir veggiamo da Leuante, e quindi girare   nascerdarsi in Occidente, non tornasser di nuouo   rinascere in Leuante di giorno in giorno; bisognarebbe dir che nuouo Soli, nuoue Lune, e nuoua ciascheduna Stella che s  si leua, rinascessero nuouamente, e s'accendesser di nouella luce: di che cosa alcuna pi  ridicola non si pu  trouare, poi che gli   fuori d'ogni verisomiglianza, che quei lumi cosi simili in luce, e in grandezza,   quei di prima si partorissero, in cosi determinate distantie, & equalit  di siti si generasse come veggiamo. Senza che vna Stella e vn Sole necessariamente in vn stesso tempo, & estinto, & acceso, e morto, e rinato si dimostrerebbe poscia che sensatamente si vede che in quell' hora che sopra la terra leuato gi  lo veggiamo, altri habitatori son in diuerso clima, che il tumor della terra, che lor li copre, ancor aspettano che sopra del lor Orizzonte leuar si debbi. E questo auuenir non potrebbe se di nuouo cosi bei lumi si partorissero al mondo, secondo che questi tali che cosi affermano, si van pensando. E quello che peggio  , se le Stelle, nate che son sopra dell'Orizzonte, per diritto, e non in circolo, senza far ritorno, se ne gissero in ver Ponente, sarebbe necessario che pi  sempre   poco   poco dalla vista nostra s'allontanassero, consequentemente minori ci paressero tuttauia pi , per fin che in tutto ne dispa-

dispari. Laqual cosa non solo non veggiamo, ma per il contrario maggiori ci si mostrano, quando già nascondere ci si vogliono: ne già perche più in quel sito si annicinin (essendo sempre in vna medesima distantia da noi lontane) ma per rispetto de i vapori della terra; che dilatando li raggi della nostra vista, ce le fa maggiori apparire; in quella guisa che d'vna medaglia in vn vaso pieno d'acqua, o l Sol tra nebbia, o fumo guardando, maggiori cotai cose ci si presentano. Non è dunque verisimile, nè possibile che le Stelle per vn verso al di ritto si mouino sempre senza mai far ritorno à quel sito donde partirono, e consequentemente incuruato, circolare sarà tal viaggio. Percioche per vna medesima linea retta non potrebbero ritornare, se nel riuolgersi non interrompessero con posamento il corso loro, si come nella prima parte della nostra naturale filosofia habbiamo dimostrato. Ilquale interrompimento quanto sia impossibile ne i corpi la suso eterni, già à lungo di sopra si è dichiarato, senza che non potrebbero le Stelle per linea retta far ritorno alla parte di Levante, donde partirono, se noi ritornare non lo vedessimo sopra dell'horizonte nostro. Ma lasciando quei lumi del Cielo, che sagliano, e scendano dal nostro horizonte; costoro, liquali voglian che le Stelle si muouino per il dritto, che diranno di quelle Stelle che senza attuffarsi mai, eternamente i circolari lor viaggi chiari, espediti sopra la terra ci manifestano. Ma lasciando così stolta opinione come è questa, e concludendo in questa materia diciamo che veggendo noi tra quelle Stelle, che perpetuamente stan sopra dell'hemisferio nostro, alcune intorno ad vn punto determinato far lor circoli molto breui, e altre alquanto più ampie, e tãto, o più breui, o più ampi quanto le Stelle che gli producano, o più vicine, o manco, dal detto punto si trouano; in maniera che crescendo proportionatamente con la lontananza da quel punto, la grandezza de i circoli, ad alcuno finalmente si peruiene che tanto lontane da quel punto sono, che cominciano attuffandosi nascondere parte de i loro circoli sotto la terra; chiarissimo inditio per questo ci si vien facendo, che l Cielo che cotai Stelle porta, si muoua circolarmente sopra due ponti fissi; de' quali l'uno sia quello che dentro ci si mostra de i circoli, e habbiam detto far intieri in perpetuo alcune Stelle sopra la terra, e l'altro poi sia il punto à questo opposto, che eternamente sotto del nostro hemisferio si sta nascosto. Liquali due punti chiamar si possano li due poli del mondo, per esser poli del primo Cielo altissimo, che è la principalissima parte, e l'ultimo termine dell'vniuerso.

1 Che il circolar mouimento de i corpi Celesti, e spetialmente del primo, sia perfettamente regolato, e conforme. Cap. V.



Quanto alla conformità, e regolarità di questo Celeste circolar mouimento, ci dobbiamo in prima ricordare, che nella prima parte di questa nostra natural filosofia fu da noi dichiarato che regolarmente s'ha da stimare, che si muoua quel corpo che così secondo se tutto, come secondo le parti sue in vguale tempo trapassa spatio parimente vguale, tanto (per essempio) mutandosi in vn' hora, quanto in vn' altra, nè diuenendo mai nè più veloce nè più tardo tutto l'tempo che si tra'muta, percioche si come di due mouimenti, quello più veloce si domanda, che in vn tempo vguale si fa per minore spatio, ò per vguale spatio in minor tempo: e per il contrario quel più tardo si stimarà, che in tempo vguale per maggiore spatio si fa, ò per vguale spatio in maggior tempo: così parimente quello si douerà stimar conforme, e regolare che senza mai, ò più velocitare, ò più ritardare, sempre in vguali parti di tempo, vguale parti di spatio consuma ancora. Cotali dunque essendo le descrittioni della velocità, della tardezza, e della regolarità, quali habbiamo detto, affermar potiamo, che'l circolar mouimento del primo Cielo, nè rinforzabile per velocità, nè per tardezza allentabile, ma sempre in vna stessa velocità regolatissimo si ritroua. E per meglio conoscere questo, dobbiam sapere, che in vno di quattro modi può vn mouimento irregolare domandarsi, ouero quando va più sempre di velocità mancando di mano in mano: ò veramente quando per il contrario va tuttauia più velocitando e pigliando forza: ouero quando da prima più sempre velocitando peruiene ad vna certa sommità, e stato di velocità, doppo'l quale stato, cominciando poi a farsi più tardo, va più sempre alterandosi di man in mano: ouero finalmente quando hora più veloce, e hora più tardo, succedendo scambieuolmente insieme insieme l'vno di questi effetti doppo l'altro, va senza alcun ordine variando. Il primo di questi quattro modi à quelle cose veggiam conuenire, le quali in quanto graui, e leggiere naturalmente ò scendendo, ò salèdo si muouano. Percioche vna pietra (per essempio) ò altra cosa graue, se nel mouimento suo naturale nō è impedita, sempre quanto più s'auuicina à quel termine, alqual cerca di peruenire, che è il centro del mondo, tanto più s'affanna, e si velocita nel suo viaggio. Di maniera che se per infinito spatio hauesse scendendo da trapassare (il che per non esser il mondo d'infinita grandezza non è possibile) in infinito parimente s'accrescerebbe la velocità sua. Et il medesimo de i corpi leggeri nel salire verso il luogo loro, che è il concauo del Celeste corpo, stimar si deuè che gli auuenga. Quelle cose poi, per il contrario, che violentemente, e contra natura lor son mosse da forza strana, hauendo la maggior velocità loro

loro dal principio ch' elle son mosse, sempre dipoi con più languido mouimento, vanno facendosi tarde, in fin che perduto il vigore straniero, restan di mouersi totalmente. Questi due modi adunque d'irregolarità di mouimento, de' quali l'vno fa crescer la velocità verso il termine alqual si viene, & l'altro per il contrario col partirsi dal termine donde la cosa è mossa, va sempre facendosi men veloce: al corpo Celeste adassar non si possano in alcun modo. Percioche essendo egli rotondo (come habbiamo pronato) & circular parimente il suo mouimento, non potiam quini distinguere, ò principio, ò mezo, ò fine, che habbia da essere ò primo, ò vltimo termine di mutatione, per non esser l'vn punto, che nel circolo si prenda, più dell'altro, ò principio, ò fine del mouimento che si faccia quini; & maggiormente essendosi non solo nella prima parte di questa nostra natural filosofia, ma di sopra ancora nel libro primo di questa Seconda parte, con ragioni dichiarato, che perpetuo, ingenito, & incorruttibile sia il Celeste riuolgimento: & per consequenzia primo sarà di principio, & di fine, & d'altro qual si voglia termine, à cui habbia d'auer rispetto per incitamento, ò ritardamento alcuno nel suo riuolgersi. Medesimamente non si può con verità dire, che secondo il terzo modo di sopra detto, trouar si possa irregolarità nel mouimento del corpo Celeste, in maniera che prima si muoua accrescendo sempre, & incitando la velocità sua per fino che ad vn sommo grado, & quasi ad vno stato di suprema velocità peruenga; dopo il quale stato vada più mancando con l'impeto suo, & facendosi più tardo sempre; ò veramente per il contrario da prima ogn' hora più raffrenandosi, vada con la tardezza, per fino che ad vn stato, & sommo grado di quella venga, per cominciar quindi poi à farsi più sempre impetuoso di mano in mano. La onde dobbiam sapere, che dall'vna delle due cause, ò da ambedue insieme può nascer solo che vn natural mouimento dinenga, ò più lento, ò più tardo; ouero perche il corpo che si muoue sia, ò in qualità, ò in quantità mutato in modo, che ò maggiore, ò minore, ò più graue, ò più leggero, ò più raro, ò più denso, ò in altro qual si voglia modo trasmutato si ritroui: si come (per essemplio) vedremo, che non con quella velocità mouerà, ò porterà Cornelio vn peso più graue, ò maggiore, che farà vn minore, più leggero. Oueraente sarà bisogno per la detta irregolarità, che la cosa che muoue sia per qualche qualità variata, in modo che ò maggior forza per muouere, ò minore habbia acquistata, di quella che haueua prima: si come (per essemplio) vn medesimo peso non sarà da Cornelio con quella velocità portato, dinuendo egli infermo, ò stanco, che gli era prima, quando sano, & vigoroso si ritrouaua. Come adunque vorremo dir noi, che il mouimento del Cielo dinenga mai, ò più tardo, ò più veloce di quel che sia, non potendosi tanto per cagione del corpo mosso, quanto di chi lo muoue, trouar quini alcuna verità, ouer nuoua dispositione?

concisfia che hauendo noi difopra à bafianza dimoſtrato, quella corporal Celeſte ſoſtanzia eſſer ingenerabile, incorrottibile, inalterabile, & per neſſuno patibil modo uariabile, ma d'una ſteſſa perfettione perpetuamente: molto più dobbiamo queſto medefmo ſtimarci del ſuo motore, e tanto più, quanto ſempre il mouente è più nobile, & più perfetto che la coſa moſſa non è. Libero dunque eſſendo il corpo Celeſte da ogni alteratiua mutatione, & da ogni patibile uarietà; molto più deue eſſer tale colui che lo uolge: & conſequentemente per uariatione, coſi della coſa moſſa, come medefimamente della mouente, non può parimente nel ſuo mouimento trouarſi irregolarità, nè creſcimento, ò diminutione di uelocità; ma uno ſteſſo conforme, & regolare reuolgimento, ad un medefmo tenore di uelocità, perpetuamente determinato. Oltra di queſto, ſe perpetuamente per il paſſato, è andato più ſempre rinforzato il mouimento Celeſte ſino ad un certo ſtato, e ſommo grado di uelocità, dalquale per l'auuenire in perpetuo ha da gir declinando, & facendofi più ſempre tardo: ouero ſe per il contrario; prima è ſtato il conſinuo diſcreſcimento, & dipoi ha da eſſere il rinforzamento della ſua uelocità: ſaria neceſſario che non potendo queſti due effetti contrarij naturalmente ambedue trouarſi in lui, come corpo ſemplice ch'egli è non compoſto di più nature, & conſequentemente eſſendo l'uno d'eſſi effetti uiolento in lui, & contra la natura ſua: ſarà neceſſario dico, che ambedue trouandofi perpetuo, l'uno cioè dalla parte del tempo paſſato, & l'altro da quella che dee venire; quello ch'è uiolento in lui ſia d'ugual duratione à quello ch'egli ha ſecondo la ſua natura; coſa in uero affor diſſima come ogn'un uede, eſſendo manifeſto, che ciò che altrui è naturale; più durabile ſimar ſi deggia, & più radicato, che ciò che ſia uiolento. Senza che niſſuna coſa uiolenta può perpetuamente ſalua reſtare: & ſpecialmente quando intrinſeco impedimento non ha, ſi come del Cielo, per la natural ſua ſemplicitade auuiene. Nè può dir'alcuno che ſe ben nel mouimento del Cielo non ſi trouano ambedue queſti effetti contrarij, cioè il creſcer con nuouo acquiſto di rigore la ſua uelocità & il mancar di quella per creſcimento di debolezza; tuttauia con vn ſol di queſti effetti vi ſi può trouare irregolarità: mentre che ò ſempre rinforza il coſo ſuo, ò ſempre lo raffrena, ſenza mai venire al ſupremo, ò della tardezza, ò della uelocità. Queſto (dico) non può chi ſi voglia dire: perche ſi come tutti i corpi naturali ſono à limitata grandezza, ò piccolezza determinati, come altroue s'è dichiarato; coſi ancora ogni mutatione di natura biſogna che à limitata miſura di tempo ſia diſegnata. Di maniera che ſi come (per eſſempio) vn determinato viaggio, ſe ben può con coſo da Pietro, come più ſpedito, & atto nel correre, che Cornelio non è, in nanco tempo eſſer trapàſſato, che da Cornelio non ſarà; nondimeno vna certa parte di tempo coſi piccola biſogna determinare; in minor dellaquale huomo

non si troua così veloce che Cornelio lo passi mai. Et il simile del volo d'un angello, ò di qual si voglia mutatione si dee dire: così ancora il viaggio, che volgendosi ha da fare il Cielo, bisogna che con qualche limitata misura di tempo così breue, si faccia, che in minore far non si possa mai. Conciostia cosa che quantunque matematicamente considerato la quantità, mai non potiamo così picciol tempo imaginare, che minor ancora prendere con l'imaginazione non si possa: nondimeno nelle cose di natura che hanno i loro proprij effetti determinati, questo non haurà luogo. Per laqual cosa chiaramente si vede quanto s'ingannasser coloro, che (come ho di sopra detto) uolleser dir che il Cielo col volgimento suo andasse velocitandosi, ò ritardandosi senza venir mai à determinata velocità. Conciostia che non potendo il tempo naturalmente, & non matematicamente considerato in infinito crescere allungandosi, ò abbreviandosi venir meno, è forza ch'ogni mouimento à misura di limitata breuità, ò lunghezza peruenza, & consequentemente alcuna parte del tempo sarà in modo misura del mouimento de' Cieli, che ne più presto, nè più tardi far si possa in eterno mai. Hor noi habbiamo di quei quattro modi d'irregolarità, che trouar si possono in alcuna mutatione, dichiarato già, che i tre primi nel Celeste mouimento non han luogo. Resta parimente che affermiamo questo medesimo del quarto ancora. Era il quarto modo, quando quella cosa che si muoue bora affrettandosi, & bora raffrenandosi, scambievolmente l'uno succedendo all'altro di questi effetti, viene à rendere irregolare il suo mouimento: si come veggiamo auuenire ne gli animali che nel camminare, nel correre, & in molte altre mutationi così fatte, hora più veloci si muouano, & bora più tardi, & quindi di nuovo velocità acquistando, & prendendola poi, secondo che più, ò meno vigorosi, ò stanchi si trouano; conformità schietta non ritengano nel transmutarsi. Laqual cosa non per altra cagione in essi animali auuiene, se non perche essendo essi composti di più parti semplici, & spetialmente terrestri per predominio, i cui naturali mouimenti non sono il corso, il camminare, & altri simili, ma id discendere à basso, come cose graui; vengano tai parti da opporsi, & far contrasto contra di quelle mutationi, che in obliqua parte son fatte da gli animali: uate dall'impeto loro. Onde non è merauiglia se per questa violentia ch'è fatta delle parti che gli compongano, nasce in essi debolezza, languidezza, infirmità, & stanchezza, per fino che per mezzo del riposo racquistano il vigore, et la forza, onde infranchino le proprie mutationi loro. Hor tutti questi effetti, non si trouando in Cielo, come in corpo semplice, & non composte di più nature, che nemicar si possono l'una l'altra: per consequenza non potrà trouarsi in esso, nè maggior velocità, ò riformamento di mutatione, nè maggior ritardanza di quella, per non esser quiui infermità, stanchezza, ò languidezza, nè maggiore, ò minor vigore in vn tempo che sia nell'altro. Onde nasce

che irregolarità per tal cagione, non potrà hauer luogo nel mouimento loro, ma sempre conforme in vna medesima velocità trouarassi. Nè si deu dar orecchie à coloro che quantunque concedessero per la ragione detta, che'l primo Cielo (ilquale si pensauano che fosse quello de le Stelle fisse, per non esser' ancora in quel tempo con più certe offseruationi conosciuto, altri due Cieli esser sopra di quello, iquai Stella alcuna in se non hanno) secondo'l monimento di se tutto, non possa irregolar ritrouarsi; tuttauia diceuano che per li diuersi mouimenti delle Stelle come parti sue, irregolare può stimarsi. à questi tali, (dico) non dobbiam porgere l'orecchie nostre. Conciosia cosa che se le Stelle particolarmente per lor stesse si mutasser da luogo à luogo; saria forza che nel ceder loro quelle parti del Cielo, nelle quali andassero, non potendosi far queste cessioni senza rarefactione, e condensatione; venisse il corpo Celeste ad esser rarefattibile, e condensabile; contra quello, che già s'è dichiarato della natura di quel corpo. Ilquale ancor che in vna parte più che nell'altra sia, d'rao, d' denso, nondimeno non è egli alterabile in modo, che in parte alcuna esser possa d' più denso, d' più raro di quello che sia. Appresso di questo, disotto nel capitolo quinto del quarto libro dimostraremo, che le Stelle in loro stesse non hanno alcun proprio monimento, ma son mosse, e portate dal Cielo in cui fissè si trouano. Oltra che quando questa irregolarità nata da i diuersi proprij mouimenti delle Stelle, si trouasse in Cielo, tal che vna Stella più dell'altra veloce fosse; saria di mestieri che in lunghissimo tempo almeno, si vedesser variare i siti, che sono tra l'vna, e l'altra, e le figure che fanno in Cielo: ilche non veggiamo, poscia che così figurate, e così situate ci si mostran' oggi, che già più di mille quattrocento anni, à Tolomeo e già più di mille seicento, ad Hipparco si dimostrauano. Concluder potiamo adunque senza causar più tedio con la lunghezza delle parole nostre, che'l rinolgimento del primo Cielo sia conforme e regolare. Ilche come ancora si verifichi de gli altri Orbi Celesti, che sotto del primo si trouano; di sotto al suo luogo dichiareremo.

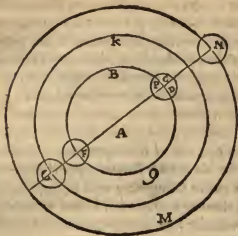
Come la terra non può mouersi secondo se tutta circolarmente, come alcuni han creduto. Cap. VI.



Erche disopra nel Cap. I I I I. per sondar la ragion nostra intorno al Circolar mouimento del primo Cielo, & consequentemente dell'vniuerso, furono da noi supposte come ben fondate due verità, cioè che la terra secondo se tutta insieme, immobile, & stabile prima d'ogni mouimento di luogo à luogo, si ritroua: & che le Stelle come per loro istesse, proprio alcun monimento non han particolare: sarà ben fatto che prima che passiamo più oltre, questi due fondamenti con ragion si stabiliscino; accioche l'edifitio, e' habbiamo fatto sopra, non caschi à terra.

Et riferbando il trattare del secondo supposto appartenente alle Stelle al suo proprio Capitolo; quanto alla terra appartiene, non potendosi ben trattar dell'immobilità sua, che parimente del sito, della figura, & della grandezza di quella non si discorra, di ciascheduno di questi accidenti ragionaremo. Primieramente adunque, d'intorno al sito, & all'immobilità sua dobbiamo sapere, che alcuna sorte di filosofi si è ritrouata, liquali con ordine contrario a quello, che usar si douerebbe filosofando, alcuni principij si sono imaginati, per qualche debole probabilità, che a ciogli ha mossi; sopra de i quali han fondate sì ostinatamente le ragioni de gli effetti della natura, che quantunque al senso stesso molte volte non han guardato, tuttavia han più presto voluto negare il senso, & la falsità de'lor principij seguendo, à inestricabili inuiluppi arriuare; che lasciando quelle ragioni, durar fatica di ritrouare altri principij, che al senso quadrino. Doue che per il contrario ogni buon filosofo ha da fondar sempre sopra il senso non impedito, & non ingannato, & à quello paragonare ogni discorso ch'egli ha da fare. Di questi cotai filosofi, furono i Pittagorici; i quali essendo molto assuefatti ne gli studi di Matematica, & conoscendo à mille inditij la incredibile forza che i numeri in se ritengano: s'imaginarono che i numeri fossero i veri principij delle cose della natura: à i quali mentre che qual si voglia operatione, & effetto d'essa natura si sforzassero di rittrare; in rui inaccessibili di falsità spesso volte precipitarono. Ilche oltre che in molte loro opinioni, intorno à varie cose della natura si può vedere; in questo che intorno alla terra fa hora à proposito nostro, chiaramente potiamo conoscere. Percioche giudicando essi, che'l numero del diece fosse assolutissimo sopra tutti, & parendo loro che nella Machina Celeste douesse gran perfectione ritrouarsi, & non hauendosi in quel tempo notizia che più che otto sfere in Cielo si collocassero; essi per-empire il numero di diece, due altre Sfere vi aggiunsero, lequali à due terre in modo attribuirono, che l'vna di quelle fosse collocata in opposta parte à questo che habitiamo; & per tal cagione stesse occulta sempre alla vista nostra. Hora ambedue queste terre poneuano i Pittagorici che si riuolgersero intorno ad vn centro, nel quale il fuoco, come in mezzo del mondo, si ritrouasse, come quello che per esser nobilissimo di tutti questi corpi semplici inferiori, nel mezzo dell'vniuerso, come in più degna parte, era ragioneuol cosa, che fosse posto. Et maggiormente perche hauendo il fuoco, come più perfetto corpo, di più custodia bisogno, luogo alcuno, doue più sicuramente fosse conseruato, non se gli poteva dare, che'l detto mezzo dell'vniuerso. Mà accioche meglio questa imaginatione di Pittagorici intorno al sito, & mouimento della terra potiamo comprendere, sarà ben fatto, che con la descrizione di questa presente, & seguente figura l'ageuoliamo, & consequentemente dichiariamo.

Sia adunque nella seguente figura, l'Orbe nelqual si volge la terra nostra inteso per il circuito . F Q B. nelqual sia la terra . CD. laquale per il detto Orbe in circolo si riuolge in torno al centro . A. doue sia posto il fuoco, come in securissima rocca in mezo dell'vniuerso . Intendasi poi vn'altra terra contra posta alla nostra, laqual si troui nel medesimo circolo , in cui la nostra si volge, come sarebbe il punto F. ouer per meglio compire il numero di diece (come habbiamo detto) s'intenda muouersi vn'altro Orbe superiore, come à dire. G K. come se l'intendiamo nel punto . G. per diametro opposta alla nostra terra perpetuamente . Di maniera che noi c'habitiamo uerso vna parte di questa terra, come à dire in . C. per l'opacità della nostra terra, l'altra terra che sta rincontro, veder non potiam giamai . Sopra gli Orbi delle due terre, intendasi poi vn'Orbe , nelqual si volga la Luna , sopra delqual Orbe s'intenda poi quel del Sole. M. N. ponendo (per essemplio) il Sole nel punto. N. quindi sopra sien collocati gli altri Orbi Celesti ordinatamente, senza, che in questa figura gli dissegiamo . Dicenano dunque i pitagorici ; che ambedue le terre mouendosi sempre con vguale velocità, causano per il mouimento loro à gli habitatori la notte & il giorno . Percioche habitando noi (per essemplio) la parte della nostra terra verso . C. quando all'incontro del Sole si troua essa terra, in modo che vna retta linea che dal centro venisse, dell'vniuerso, per essa, & per il Sole penetrasse, all'hora mezo giorno ci si produce , & per il contrario meza notte à quelli c'habitano la parte. D. come si vede nella figura , stando essa terra nel punto . P. ma quindi mouendosi ella verso . B. ci fa parere che'l Sole in contraria parte vada declinando , per fin che la terra in tanto sia allontanata, che alla parte . D. cominciando à scoprirsi i raggi del Sole , & nascondendosi à quelli c'habitano la parte. C. il giorno à quelli, & à questi per l'ombra dalla opacità d'essa terra prodotta, ne rendano. Et quindi poi verso . Q. tornando di nouo la terra, scoprendoci i solar raggi, il giorno racquistaremo . Et alcuni in moltiplicar queste terre tant'oltra procedetter, che non sol due , ma altre molte, ne posero;



metro opposta alla nostra terra perpetuamente . Di maniera che noi c'habitiamo uerso vna parte di questa terra, come à dire in . C. per l'opacità della nostra terra, l'altra terra che sta rincontro, veder non potiam giamai . Sopra gli Orbi delle due terre, intendasi poi vn'Orbe , nelqual si volga la Luna , sopra delqual Orbe s'intenda poi quel del Sole. M. N. ponendo (per essemplio) il Sole nel punto. N. quindi sopra sien collocati gli altri Orbi Celesti ordinatamente, senza, che in questa figura gli dissegiamo . Dicenano dunque i pitagorici ; che ambedue le terre mouendosi sempre con vguale velocità, causano per il mouimento loro à gli habitatori la notte & il giorno . Percioche habitando noi (per essemplio) la parte della nostra terra verso . C. quando all'incontro del Sole si troua essa terra, in modo che vna retta linea che dal centro venisse, dell'vniuerso, per essa, & per il Sole penetrasse, all'hora mezo giorno ci si produce , & per il contrario meza notte à quelli c'habitano la parte. D. come si vede nella figura , stando essa terra nel punto . P. ma quindi mouendosi ella verso . B. ci fa parere che'l Sole in contraria parte vada declinando , per fin che la terra in tanto sia allontanata, che alla parte . D. cominciando à scoprirsi i raggi del Sole , & nascondendosi à quelli c'habitano la parte. C. il giorno à quelli, & à questi per l'ombra dalla opacità d'essa terra prodotta, ne rendano. Et quindi poi verso . Q. tornando di nouo la terra, scoprendoci i solar raggi, il giorno racquistaremo . Et alcuni in moltiplicar queste terre tant'oltra procedetter, che non sol due , ma altre molte, ne posero;

fero; onde saluar poteſſero, che più ſpeſſi gli Eclissi della Luna, che del Sole accadeſſero, ſecondo che noi veggiamo. Concioſia che perdendo la Luna nello oſcurarſi il lume ſuo veramente, per l'interpoſita terra tra lei, & il Sole; diceuano che ſe ben non vedeuamo noi l'altre terre, nondimeno ogni volta che qual ſi voglia terra ſ'interponeſſe, era forza che à noi oſcurata la Luna ſi demoſtraſſe. Doue che del Sole non può tal coſa auuenire, per non perder egli la luce nell'Ecliffar ſuo, benchè ad alcuni habitatori per interpoſition del corpo Lunare ſ'occuliti, & ſi faccia aſcoſto. Tal dunque quale habbiamo narrato, era l'opinion de' pittagorici del ſito, & mobilità della terra. I quali primieramente intorno al fondamento che nel proportionare la nobiltà del luogo del mezo alla perfection del fuoco per ſecurarlo, & per conſeruarlo faceuano, non poco ſ'ingannauano mentre che per non diſtinguere il mezo della dignità, dal mezo della quantità, dal vero ſi dipartiuano. La onde dobbiam ſapere, che ſi come ne gli animali, & ſpecialmente nell'huomo altro è il mezo della quantità del corpo ſuo, che nell'ombelico ſi troua, & altro è il mezo della nobiltà, & della dignità d'eſſo corpo, eſſendo queſto, ò nel core (come ſtimiam noi) ò nel ceruello (con altri han voluto): & ſi come medeſimamente in vna città diremo, che il core, & il ſecuriſſimo luogo di quella, ſia la rocca che in eſſa ſi troua; laquale nondimeno non nel mezo della grandezza di eſſa Città ſarà collocata ſempre, ma ſolo in quel mezo che d'eccellentia di ſito, & perfectione di commodità, ogn'altra parte auanxi della città: coſi parimente nell'vniuerſo ſteſſo, ch'è la città comuniſſima della natura, dobbiam penſare che l'ottimo Monarca che la gouerna, non tenga collocato il mezo della perfectione, & quaſi il cuore d'eſſo mondo, nel mezo della quantità di quello; ma in altra parte molto più nobile, più comoda, & più perfetta; laſciando il centro come ignobiliffimo al più ignobil corpo di tutti gli altri. Ben'è vero che queſta equiuocatione, ouer doppiezza di queſta parola, mezo, meglio nella lingua Greca, che nella noſtra ſi conoſce, e per queſto meglio in quella ſi può leggendo auertir l'inganno, in cui cadeuano i Pittagorici. Appreſſo di queſto veggendo noi (come al ſuo luogo diremo) che ciaſchedun Orbe Celeſte fuor che l' primo non ſol d'un proprio ſuo mouimento ſi contenta, ma d'altro ancor partecipa; ſe la terra nel ſuo orbe propriamente ſi riuolgeſſe, d'altro mouimento ſaria ragioneuole che partecipaffe. Ilche quando foſſe, impediria che ſempre, ò almeno per lunghiffimo ſpatio di tempo ci pareſſe che nelle medeſime parti dell'Orizzonte noſtro, le ſtelle ci ſi leuaſſero, & nelle medeſime ci ſi colcaſſero. Et nondimeno in molte, & molte centinaia d'anni non appare che varietà facciano ne i ſiti de i lor naſcimenti, & de i loro occaſi. Oltra di queſto, ſe queſto riuolgimento foſſe proprio, & natural della terra, eſſendo ella corpo ſemplice, ſaria forza che alle parti ancora di quella ſi adatteſſe di maniera che qual ſi voglia, ò

pietra, ò altra particella terrestre, in giro, & non per linea retta (come veggiamo) si mouerebbe naturalmente. Ne si può dire che'l riuolgimento che facesse la terra nell Orbe suo fusse contra la natura sua; poi che oltre che non si può vedere chi tal violentia le potesse fare, essendo ancora il mondo eterno (come s'è prouato) verrebbe, quando questo fosse, à durar cosa violenta perpetuamente. Ilche essendo cosa assordissima, come ogni buon filosofo, & essi stessi Pittagorici confessarebbono, resta che così fatta opinion loro, non sia degna di stima alcuna. Altri son stati poi che ponendo dalla verità costretti, la terra nel mezzo, & centro dell' vniuerso, hanno creduto ch' ella sopra due fissi punti suoi si riuolga in circolo verso Leuante, terminando il suo giro in tempo di ventiquattro hore: di maniera che per esser noi congiunti quasi con essa, di questo mouimento non ci accorgendo, giudichiamo essere il Cielo quello, che mouendosi porti le Stelle verso Ponente in quella guisa che coloro che nauigano per il corso d'vn fiume, di quella mutatione che con la naue fanno non si accorgendo, fan giuditio secondo il senso, che le riu del fiume, & gli arbori, che quiui sono, si muouino in contraria parte. A questa opinione primieramente ci potiamo opporre con quella ragione, che vltima fu da noi fatta contra la precedente opinione de' Pittagorici. Peroche se questo mouimento si troua nella terra, non come di natura sua, & à lei proprio; sarà forza che essendole contra natura, venga ad esser durabile eternamente cosa che sia violenta; ilche è fuori d'ogni possibilità. Et se cotal riuolgimento diran costoro, che sia nella terra per natura sua, come non veggono che essendo questo, le parti ancora di quella, col medesimo mouimento si mouerebbono per loro stesse? le quali postia che essendo parti d'vn corpo semplice, per linea retta verso il centro si mouano, fan chiaro inditio che la terra tutta ancora, quando fosse fuori del centro del mondo, che è il suo luogo proprio, à quello per natura drittamente si mouerebbe, nel quale hora trouandosi si riposa; si come faria qual si voglia parte sua, se à quello non impedita, venir potesse. Appresso di questo certa cosa è, che ancora che per così riuolgersi la terra, si potesse saluare il mouimento che mostrano di far le Stelle da Leuante ver Ponente; tuttauia saluar non si potrebbero gli Eclissi del Sole, & della Luna, gli loro congiugnimenti, oppositioni, & li quadrati, trini, & festili aspetti, che tra di loro accadono di tempo in tempo; come ne i miei libri della Sfera del mondo, ho trattato assai lungamente. Che più è se la terra si volgesse in circolo verso Leuante come questi dicano, sarebbe necessario, che con le parti sue discoperte dall'acqua entrasse sotto di quella verso Ponente, & ne uscisse poi da Leuante medesimamente; in maniera, che parimente ogni cosa si sommergesse. Se dunque già noi non volessimo dire, che con la medesima velocità insieme con la terra si riuolgesse l'acqua che le sopra sta.

Laqual cosa, quando fosse non lascierebbe discernere il mouimento dell'acqua distinto da quel della terra: nondimeno distintissimamente mouer si vede l'acqua. Oltra di questo, se la terra così velocissimamente si mouesse verso Leuante, quanto le faria dibisogno per finire il suo corso in vintiquattro hore; ne seguiria che non essendo non solo alcuno angello, ma ancora ò saetta, ò pietra che per l'aria, da forte machina sia tirata, così veloce nel mouimento suo, che in vintiquattro hore potesse circondare la terra tutta: per necessità tutte queste cose dette sarebber nell'aere in modo dalla terra lasciate indietro, che non ci parrebbe che mouimento haueser mai verso altra parte, che inuerso Ponente. Laqual cosa noi non veggiamo: anzi hora verso vna parte, e hor verso l'altra si veggan volar gli augelli per l'aere, e tirar dardi, & altre così fatte cose. Ne si può dire che la terra mouendosi porti seco l'aria ancora, che la circonda, e gli augelli, e l'altre cose che per quella si muouino. Peroche quando questo fosse, bisognaria che per esser noi insieme con la medesima velocità dalla terra portati, apparisse alla vista nostra immobil nell'aere, cioche in esso non si mouesse mai: cosa che tutto il giorno falsa conosciamo. Che più per vna così fatta velocità, quanta saria quella che bisognaria far' alla terra per compire ogni vintiquattro hore il suo viaggio; non è verisimile che quanti edifici in essa sono; senza ruina si conseruassero. Et à questo s'aggiugne ancora, che in tal caso non potrebbe l'huomo gittare, ò scagliar nell'aria alcuna cosa graue, che à quel medesimo luogo doue posa colui che la gitta, ritornasse in terra: anzi sempre toccherebbe la terra per gran pezza lontano da colui che l'hauesse scagliata, come auuenir si vede à chi nauigando sia portato per vn fiume in vna naue; ilquale alcuna cosa graue gittando in alto nell'aere sopra la testa sua dirittamente quella in lontana parte vede dietro di lui tornare à serir l'acqua. Questo medesimo (come ho detto) auuerrebbe à noi in ogni cosa, che in alto gittassimo, quando così fatta velocità di volgimento nella terra ponessimo; con la cui velocità saria forza che noi fossimo con essa portati insieme. Nè si può dire, che ciò non auuenisse, perche si muoua l'aria ancora con la medesima velocità: conciosia che poco di sopra habbiamo mostrato l'inconueniente che per cotale riuolgimento dell'aria, allhora ne seguirebbe. Aggiugner finalmente potiamo à questo, che quando bene noi potessimo con questo mouimento circolar della terra saluar l'apparentia che ci fan le Stelle che fisse si chiamano, mentre che ci mostran muouersi da Leuante à Ponente: tuttaxia non si potrebbe saluar poi quanto n'appare intorno à quelle Stelle che pianeti si chiamano; mentre che hora in vna parte d'vno stesso nostro horizonte, & hora in vn'altra; ò tramontano, ò appariscano; e hora più verso vn polo, e hora più verso l'altro, hora retrograde, hora diritte, hora veloci, e hora tarde, & in altri diuersi accidenti, e aspetti ci si mostrano, come veggiamo. E che più le Stelle

le Stelle fisse proprie ancora che per molti, e molti anni sensatamente ci appaiano senz'altre varietà, che quella, che per il monimento da Leuante à Ponente auuiene, nondimeno in molti, e molti secoli diuersi accidenti, e varie apparenzie si son conosciuti, e in molti secoli ancor futuri, è verisimile che di nuouo ancora habbino da conoscere, come per gli astrologi si è osservato, e si offeruarà, secondo che più ad essi, che al filosofo naturale appartiene di dimostrare. Il che noi, per le sensate astrologiche osservationi supponendo, lasciamo in questo luogo di dimostrare; e massimamente hauendone noi in parte ne i nostri libri della sfera del mondo trattato; e più a lungo ancora trattar douendone ne' libri delle teoriche nostre volgari, che presto si vederan fuore. Concluder dunque potiamo per tutte le dette ragioni, che falsissima sia l'opinione di qualunque, ò pittagoricamente, ò altrimenti stimi la terra secondo se tutta sopra due suoi poli muouersi circolarmente.

Di uarie opinioni di filosofi.

Cap. VII.



Questa opinione della mobilità della terra tutta insieme considerata, ò sia per il valor delle ragioni che noi le habbiamo fatte incòtra, e d'altre che oppor se le potrebbero; ò sia pure per che il vero spesse volte senz'esser veduto fa forza all'huomo; pochi seguaci ha ella haunti, che fauorita l'habbino. Percioche la maggior parte de i miglior filosofi, spinti (com'ho detto) dalla verità, han giudicato esser la terra secondo se tutta, stabile, e priua d'ogni mouimento di luogo à luogo. Ben è vero che intorno à questa stabilità diuersi modi e ripari hanno imaginato per far che l'elemento della terra, possa stabilito perpetuamente restar in piedi quasi che gelosi, e timorosi della sua ruina, come se qualche obelisco, ò piramide hauesser per forza di basi, e di puntelli da sostenere in alto, habbia voluto prouedere alla terra di sostenimento, accioche per il peso grandissimo non ruini. Et à questo fare gli riduccua la marauiglia che hauenoano considerando, come esser potesse che ogni piccola parte della terra, che non impedita si troni in alto circondata dall'aere, quini non possi punto, ma descenda subito, e di quanto maggior grandezza sia, tanto più velocità la sua discesa; e'l medesimo poi di tutta la terra non auuenga, e maggiormente perche vedeuano che, se ben le parti della terra, doppo la discesa loro, si vede che nel lor tutto si quietano, & fermano il mouimento, tuttauia questo fanno per l'ostacolo, e per il ritegno che è fatto loro in maniera che quella parte, che venuta à basso, pare che sopra del terreno si riposi, ogni volta che con canarle sotto quel ritegno che la sostiene, si lascia non impedita in suo dominio, subito in più bassa parte va descendendo. Essendo dunque questo manifestissimo, si marauigliauano come esser potesse la terra tutta insieme,

insieme, essendo molto più graue d'alcuna parte sua, e della stessa natura con quelle, nondimeno non si mouesse. E per saluar questa immobilità conclude uano che di bisogno fosse qualche grande impedimento, che tal mouimento le vietasse. Onde per ritrouare che sorte d'ostacolo, e di risegno fosse bastante à questo, diuerse imaginationi nella mente si fabricarono. Sono stati di loro alcuni tra i quali furono Anasimene, & Anassagora, che per saluare come possa la terra circondata dall'aere star immobil nel centro dell'vniuerso senza passar più oltra: hanno imaginato che non per altra ragione questo auuenga, se non perche essendo la terra in figura piana ampiamente distesa sopra di quell'aere che le sta di sotto, venga à non poter fender quello: e per consequentia sopra di esso non altrimenti si giace, salda che alcune foglie d'arbori larghe, e sottili, d'altre simili cose in largo stese veggiamo che dopo, che han quasi notato per l'aere, gran pezzo ferme stanno prima che à basso scendino, ilche ancora si vede nelle vele delle navi, lequali non solo al mouimento ondeggiante dell'aere si stanno immobili, ma al soffiar de i venti ancora, se gagliardi non fan lor forza. Molte altre simili esperienze si potrebbero addurre di corpi, che per la lor figura ampia, e piana, e nell'acqua, e nell'aere pare che à galla sieno sostenuti, fino che con alcuni de' loro angoli non possin fendere e penetrare. Così fatta posero alcuni la figura, e la pienezza della terra, acciò che quell'aere che le sta sotto, non fosse da angolo, d'ò da sommità alcuna rileuata della terra diuiso, e penetrato; e per consequentia vnito, e uguale e conseruandosi nelle parti sue, come base la sostenesse. E tra tutte le figure la sferica principalmente tolleua via, come quella che più atta al mouimento, e più nemica di riposo si troua di tutte l'altre. La falsità di questa opinione allhora conosceremo chiaramente, quando poco di sotto, con viuissime ragioni dichiararemo, non poter la terra tutta insieme esser per modo alcuno di figura piana, nè altra figura che sferica conuenirle. Appresso di questo, come vogliamo noi che perpetuamente potesse per così fatta figura sopra dell'aria riposarsi quietamente, se essendo l'aere di essa molto maggiore, e più capace; per necessità, se ben per alquanto di tempo fosse bastante à mantenersi indiuiso, e uguale nelle parti sue, e così resistere alla forza, che gli facesse la terra con la sua grauezza: tuttauia per hauer egli da ogni banda spatio doue col tempo possa diuiso tirarsi, verrebbe à poter cedere à cotal peso: si come veggiamo che quantunque vna foglia d'arbore essai larga, e sottile duri qualche parte di tempo sospesa sopra dell'aere senza fenderlo, e penetrarlo; nondimeno al fine lo diuide e lo fende pure. Oltra di questo, confessando questi medesmi che tengano così fatta opinione, che quando la terra tutta insieme fosse fuori del mezo dell'vniuerso, quiui per sua natura descenderebbe; dond'è che solamente nel detto mezo può con la sua piana superficie sopra dell'aere immobil posarsi, e se nella sfera dell'aere fuori
del

Nel mezzo del mondo si trouasse, quìu la sua pianezza, e larghezza non la de-
 fenderebbe, che à basso ella non venisse. Ma lasciata così stolta opinione, al-
 tri sono stati sì come Talete, e li suoi seguaci, liquali han detto che la terra
 sopra dell'acqua, immobile si riposa, in quella guisa, che spesso volte ò nauigij
 ò traui, ò arbori suelti dalle radici, ò altre cose simili, veggiamo sopra del-
 l'acqua stare senza muouersi, e senza penetrare abbasso. Certamente io mi
 marauiglio, come costoro per riparare che per la sua grauezza la terra non
 si muoua più oltra del mezzo dell'vniuerso, habbian datole l'acqua per suo so-
 stegno; e non habbino cercato di qual cosa sia quella che sostenga l'acqua, es-
 sendo ancor ella naturalmente graue, e desiderosa di gir al centro se impedi-
 mento non le sia fatto. Poniamo dunque che l'acqua sostenga la terra, e l'im-
 pedisca che non si muoua più oltra; qual sarà poi quella base che sostenga
 l'acqua che non faccia questo medesimo? Questa opinione adunque non di-
 scioglie, ma trasmuta la difficoltà. Oltra che essendo la terra dell'acqua più
 graue, e più dura: douendo quel corpo che è più duro, e più graue, esser più
 tosto base; e sostegno di quel che manco sia tale, che per il contrario quello di
 questo, come per esperientia si può conoscere; pareua ragioneuole che più to-
 sto dalla terra fosse sostenuta l'acqua che quella da questa. A questo s'ag-
 giugne ancora, che si come nelle parti della terra, veggiamo che nell'acqua
 poste, da quella non sostenute dentro vi si sommergano; così di tutto l'elemen-
 to creder dobbiamo che sopra dell'acqua senza sommergersi non possa sospe-
 so stare. Nell'essempio, ouer esperientia che adducano de nauili, ò de legni
 che sopra dell'acqua stanno notando senza attuffarsi, porta forza à questa
 opinione. Conciosiacosia che auuenendo questo, ò per la figura concava della
 naue, ò per l'aere che nella temperatura di molti legni in tal copia, è nasco-
 sto che vn tale effetto può fare; questo medesimo della terra non si può dire,
 come quella che n'è concava, nè d'altra figura, che di sferica (come al suo
 luogo mostreremo) è figurata, e piena, densa, e senza meschiamento d'altro
 corpo è composto per sua natura. Altri sono stati ancora (e vno di loro è
 Xenofane) liquali veggendo per le ragioni da noi dette, che sopra dell'aere,
 ò dell'acqua non è verisimile che vn corpo sì graue potesse esser sostenuto
 perpetuamente; si pensarono che essendo la terra da quella parte che è oppo-
 sta à noi infinita, e senza alcun termine; in infinito stendendosi, con successione
 delle parti sue l'vna doppo l'altra; per tal cagione fissa, e immobile si riposas-
 se. Questa arbitraria, e mal considerata opinione assai resta confutata per
 quello che da me à lungo è stato al suo luogo detto d'intorno alla finita gran-
 dezza dell'vniuerso: doue manifestamente fù prouato, che non solo alcuno
 de gli elementi non può d'infinita capacità, e ampiezza trouarsi; mà nè an-
 cor l'vniuerso stesso può esser tale; mà d'alcun fine che lo termini ha dibiso-
 gno. Empedocle poi ponendo che'l mondo fosse ridotto in quella dispositione,

Et in quell'ordine che noi veggiamo, doppo che per gran pezza le parti di quello in vna confusa massa erano state tenute dalla concordia meschiate insieme: e stimando che à quella medesima confusione s'habbia à ridurre ancora, doppo che in questa guisa la discordia distinte tenute l'harà gran tempo, e che quindi à nuoua distintione, e doppo à nuoua confusione habbia in successione perpetua di ritornare: s'imaginò quanto alla terra appartiene, che nel commonere, e riuolger che fa la discordia quella confusa, e meschiata massa per produrre il mondo, separandosi le parti l'una dall'altra, mentre che quelle, che più pure, e più purgate sono, in più sublime sito occupano il luogo loro; quelle per il contrario, che più crasse sono, in più bassa parte vengono à rimanere. Di maniera che la terra, come opaca, più graue, e più crassa, e quasi la feccia del mondo tutto, viene à restare non altrimenti nel mezzo dell'vniuerso, che far veggiamo quando nel commoner riuolgendo vn Crinello, d'altro così fatto istrumento, doue diuerse sorti di biade, ò legumi si trouino quelli grani, che più graui, e più crassi sono, nel mezzo si ritirano di mano in mano. E si come cotali grani, venuti che son nel mezzo del crinello, per ben che'l riuolgimento di quello vada continuando, tuttauia quini si stanno immobili, come quelli, che più dalla circonferentia allontanar non se possono; così ancora imaginauasi Empedocle che ridotte ch'è son le parti terrestri insieme in mezzo del mondo, nella prodottion di quello, quini poi fissosì sta quel tutto che risulta da quelle parti: nè per il riuolgimento che faccia il Cielo si troua punto. E maggiormente questo auuiene perche così veloce è il mouimento del primo Cielo, che ogni mouimento che potesse far la terra, non altrimenti va occupando, che noi veggiamo fare nel riuolger d'vn vaso pieno d'acqua: la quale ancora che graue sia, per consequenza habbia impeto d'andar à basso; tuttauia accade alcuna volta che'l vaso si riuolga con tanta velocità, che auanzando l'impeto naturale dell'acqua, quella preoccupando, ritiene in alto. Contra questa opinione d'Empedocle potiamo primieramente opporci con la eternità del mondo, che secondo li principij della filosofia habbiamo di sopra pronato all'luogo suo. Onde non potendo mai di nuouo esser prodotto, ò prodursi il mondo, parimente non può la terra esser ridotta, ò ridursi al mezzo, nella maniera ch'egli diceua. Oltra di questo, quando ben con l'imaginazione vogliam fingere che'l mondo nel modo che Empedocle vuole si producesse; certissima cosa è (et egli stesso lo confessa) che le parti del mondo, quantunque innanzi alla prodottion di quello fosser meschiate insieme, erano nondimeno ciascheduna della propria natura sua, di maniera che la terra era terra, il fuoco fuoco, e così dell'altre parti del mondo parimente; come quelle che per essere, ò separate tra di loro, ò congiunte insieme non mancavano dell'esser loro. Essendo dunque vera questo secondo i proprii principij di esso Empedocle, ond'è che innanzi che la discordia cominciasse à

commouer quella gran massa, quelle parti della terra, che erano fuori del mezzo, essendo grani per lor natura, non si muoueuano verso quella parte doue si muouono hora che haueuan'esse bisogno per far questo, d'aspettare che quella massa fosse crollata, hauendo esse stesse in se bastante poter di farlo. Oltre di questo, se le cose grani restauan nel mezzo, peroche le leggieri verso la circonferentia si risfuggiuano, secondo che con l'esempio del Criuello sogliono dichiarare li fautori di Empedocle; qual cagione addur può egli, che le leggieri in alto facesse gire, se non la leggierezza, e la natura loro, che a tal sito lo può far muouere. Per laqual cosa possedendo gli elementi la grauezza, e la leggierezza loro ancor innanzi che si produca il mondo (come stā doue i suoi principij è costretto di confessare Empedocle) e conuenendo alla leggierezza d'esser principio di salimento, e alla grauezza di scendimento, vana, & stolta cosa è l'andar senza bisogno aggiugnendo rapidezza di riuolgimento, e conqassamento per dar la terra quel mouimento che le conuiene per sua natura. Mà che diremo noi di Anassimandro, ilquale à nissuna altra causa attribuita la stabilità, che nel mezzo del mondo fa la terra se non all'vqual distantia, ch'ella da ogni banda ritiene dalla circonferentia vltima dell'vniuerso. Percioche per qual cagione (dicensi egli) dobbiamo noi dire, ch'ella più d'vna parte che dall'altra s'accosti al Cielo, essendo simili tra di loro, e vguualmente lontane dal centro tutte le parti della circonferentia. E di mestieri dunque (segnua egli) che la terra da ogni banda insieme mouendosi vada in vn medesimo tempo inuerso diuerse parti della circonferentia (ilche non è pure imaginabile) è veramente ch'ella fissa, e immobile si stia nel mezzo, nel modo che si vede stare. Questo era l'argomento d'Anassimandro: e con alcune similitudini s'ingegnaua di confermar questa opinione. Conciosiacoia che se vn filo (per esempio) fosse in modo fatto, che in alcuna delle sue parti, più che nell'altre non fosse di più debolezza, ma vguualmente forte per ogni parte, quantunque da due violentie incontrariol'vna dell'altra tirato fosse, nondimeno in nessuna parte si comporrebbe, non essendo maggior ragione che in questa più che in quella potesse rompersi. Medesimamente se vn cavallo, o vn cane con vqual distantia due cibi della medesima qualità, e quantità dinanzi hauesse: saria necessario che non veggendosi ragione, perche più all'vno che all'altro, dall'appetito suo douesse esser mosso, restasse d'auuicinarsi. Questa opinione niente più dell'altre precedenti è degna di stima alcuna. Peroche quando noi ponessimo nel centro dell'vniuerso alcuna parte dell'elemento del fuoco, certo è che se l'vqual distantia dalla circonferentia fosse causa di immobilità, non doueria quel fuoco quindi partirsi mai. E nondimeno ad alcuno che habbia punto di giuditio, dubbio non è (& Anassimandro stesso lo confessarebbe) che quel fuoco dal centro faria partita. Vero è che non potendo egli tutto insieme verso più bande andare,

• nè essendo

nè essendo cagion alcuna perche più da vna banda andasse che dall'altra; verrebbe in più particelle à partirsi, e con quelle d'ogn'intorno alla circonferentia s'inuiarebbe. Appresso di questo douendo nascere da vna medesima cagione l'immobilità naturale, che in vn luogo si faccia; e'l monimento che si faccia à quello: si come (per essempio) diremo che essendo la leggierezza quella che innalza il fuoco verso'l concauo del Cielo lunare, e quella stessa arriuato che ei uide, se impedimento non accasca, mantener ue lo deue: ne segue che se questa ugal distantia della circonferentia dell'uniuerso è uera cagione, che la terra immobile posi nel centro, sarà parimente cagione che ad esso centro si muoua: cosa in vero piena di falsità, e da Anassimandro stesso non conceduta. Nè gli essempi ouero similitudine, che gli assegnaua han forza punto. Conciosiacosa che, si come molte equalità e proportioni esattissime matematicamente formar si possano, imaginando, lequali tra le cose della natura, o dell'arte, per l'impedimento che la materia ne porge, non hanno luogo così parimente un filo così giustamente in ogni parte agguagliato non potrà per natura o per artificio prodursi mai, che maggior debolezza in una parte non habbia, che nell'altra non ha. E quando pur si trouasse tale, non per questo nel già posto caso, che due persone, l'una da questa, e l'altra da quella banda con ogni lor forza lo tirassero, mancherebbe egli di rompersi finalmente doue maggior uolentia gli fosse fatta. La onde tanto proportionatamente più lontano dal mezzo suo verso l'un de i capi si romperia, quanto colui che da quel capo lo tirasse auanzasse in tirare, di forza l'altro. E quando ancora ugal la forza, e la uolentia fosse d'ambidue loro, nel mezzo senza dubbio si troncarebbe; si come si può trarre da quelle cose, ch'io già scrissi nel la piena parafrasi mia sopra le mecanice d'Aristotele. Il caualllo ancora che con ugal distantia & libertà sua hauesse dinanzi due cibi d'una quantità, e qualità non potendo egli in un medesimo instan. e di tempo fissamente guardar l'uno e l'altro per esser cosa impossibil che un senso medesimo à diuersi oggetti in un instante attualmente attenda; subito che hauesse giudicato l'un cibo simile e ugal à l'altro, à quello de i due, che quindi il caso prima portasse alla uista sua, senza altro aspettare s'auentarebbe. Dobbiam dunque dire tornando à proposito, che se ben la terra nel mezzo del mondo posta, sta d'ogni intorno con ugal distantia lontana dalla circonferentia: tutta non è questa la causa che hauendo ella impeto di muouersi, resti di farlo per non poter insieme muouersi à molti luoghi, e per non hauer più cagione d'andar à questo che à quello; percioche si come del fuoco habbiamo detto che quando in tal centro fosse in più parti diuidendosi per ogni banda d'ogn'intorno alla circonferentia si mouerebbe, così ancora si dee stimare che farebbe la terra quando natural impeto hauesse di così muouersi. Altra ragione adunque bisogna, che immobile nel centro la conserui dell'uniuerso perpetuamente e per

e per consequentia la detta opinione non è degna di stima alcuna . Hor que-
 ste raccontate opinioni d'intorno alla cagione della stabilità della terra , an-
 cora che ciascheduna particolarmente à particolare impugnatione si sotto-
 ponga; tutte insieme nondimeno per vna comune confutatione stanno in cer-
 to pericolo di lor ruina . Conciosia che se la terra si sia immobile, perche d
 la piana sua superficie, d l'aria, d l'acqua di sotto, d la velocità del Celeste
 rivolgimento, d finalmente l'equalità delle distantie dalla circonferentia, la
 impedisce, d le tolle che non si muoua del centro del mondo, doue ella sia, ne
 segue che violenta si truoui in essa cotal quiete . E perche già di sopra nel pri-
 mo libro si è dimostrato, che à quel luogo si muouano le cose violentemen-
 te, nel quale violentemente si posano; e per il contrario naturalmente van-
 no à quella parte, in cui per loro natura riposano anco: ne segue che secondo
 cotal immobilità nella terra per solo impedimento che le sia fatto, e per con-
 sequentia contra natura sua parimente violento il mouimento stimar si deg-
 gia che le parti della terra fan discendendo, che farebbe ancora la terra tut-
 ta, se fuori del mezzo fosse . E forza dunque che trouandosi nella terra questo
 mouimento dello scender al centro violentemente, vn'altro se ne truoui in
 essa che sia naturale poscia che altro non importa la violentia, che forza
 fatta contral'impeto di natura, e per questo non può tronarsi cosa contra
 l'impeto d'essa natura, se la natura non vi sia, contra laquale si faccia forza.
 E per tal cagione sarà nella terra alcuna mutatione di luogo à luogo, che
 per naturale si conuenga, e cotal non potendo essere, secondo li già detti
 filosofi, il discender verso del centro, secondo l'opinione loro, violentemen-
 te, come impedita: sarà di mestieri che il partirsi dal centro, e salir verso la
 circonferentia; naturalmente si truoui in lei: e per consequentia essendo ella
 corpo semplice, il medesimo douerà auuenir delle parti sue: ilche non veggia-
 mo: poiche sensatamente per loro proprio impeto descender si veggano, e
 giamai non salire, se forza non è fatta loro . E che più, se il partirsi dal cen-
 tro sarà naturale alla terra, ma non lo fa nè tutta insieme, nè à poco à poco
 con le parti sue, perche secondo le dette opinioni, d dall'aria, d dall'acqua
 che sotto le sia, ritenuta, e impedita si troua: dond'è che dalla parte verso noi
 nellaqual parimente è ella circondata dall'aere, non ha il medesimo impedi-
 mento, poiche noi veggiamo che se alcuna parte della terra sarà gittata in
 aere, impedimento non le fa quello, ch'ella non saglia pure. Onde se per l'im-
 peto che le diam noi, gittando in alto, vince ella la forza dell'aria, e dell'ac-
 qua ancora; tanta più questo douerebbe fare, se l'impeto fosse in lei naturar-
 le, quanto l'impeto della natura più radicato, e più durabile è che quello della
 violentia non sarà mai. Douerebbon le parti dunque della terra vincer l'aria
 e l'acqua da quella parte opposta à noi si come veggiamo che da questa
 nostra parte fanno ogni volta che impeto sia lor dato di gire in alto . Per
 venir

venir dunque alla conclusione di questa comune, & ultima confutatione, l'una delle due cose è necessaria: ò i corpi semplici inferiori, ch'elementi si chiamano son priui d'ogni sorte di mouimento di luogo à luogo, & per consequentia nissuna cotal mutatione potrà vederfi qua giù tra noi; (ilche manifestamente esser falso il senso ne mostra chiaro) ò veramente in essi, & per consequentia nella terra ancora, è forza che mouimento alcuno sia naturale; peroche violento per se solo non vi si può trouare, poi che altro non importando che impeto contra natura, non potrà questo esserui se non vi è ella, contra dellaquale ci sia, nè natura è altro (come al suo luogo s'è dichiarato) che proprio intrinseco principio di mouimento. Delle quieti & posamenti de i medesimi corpi semplici parimente dobbiam dire, che ò in quelli non si troui alcuna sorte di posamento mai (ilche à i sensi nostri repugna manifestamente) ouero è di mestieri che posamento alcun naturale vi si troui. Conciosia che solo posamento violento non vi può essere; poi che la violentia (come poco fa s'è detto) suppone la natura, contra laquale s'opponga: nè altro è natura (come habbiamo detto) che principio intrinseco, non solo di mouimento, ma di posamento & quiete ancora. Ne gli elementi dunque non solo mouimenti, & posamenti con violentia è forza che trouar si possino, ma molto più quelli, che per natura conuengano loro. Et per consequentia nella terra essendo questi velocissimi, è cosa ragionevole che quando il filosofo naturale la causa ricercare, & assegnar vuole ò di mouimento ò di posamento della terra, ò d'altra cosa naturale; à quello principalmente attenda, che per natura le conuiene, & non per violentia: poscia che le cause violente indeterminate, & inordinate si trouano; doue che le naturali determinatissime si fan conoscere. Per laqual cosa chiaramente veggiamo quanto fuori della curiosità, & inuestigatione Filosofica procedessero i già detti filosofi nell'assegnare la causa della stabilità della terra, poi che alle violente cause appigliandosi, quella lasciano che cercar si deue, & che ritrovata generar può la dottrina di tal quesito. Onde è ben douer che lasciate intorno alla immobilità della terra l'opinioni loro, & d'altri miglior filosofi le pedate seguendo, altronde la vera causa ricerchiamo, & assegniamo, si come nel seguente Capitolo ci sforzaremos di fare.

Con quali ragioni si proua che la terra sia immobile.

Cap.

VIII.



O R per dar ferma resolutione intorno à questa stabilità della terra, dobbiamo cōsiderare, che nõ potendo alcun mouimento per dritta linea, in infinito procedere, per non darfi in natura spatio alcuno infinito; è necessario che il descēdimento che si vede aptamente fare alle parti di tutta la detta terra, & che tut

Parte II.

E

ta in-

ta insieme parimente farebbe, se fuori fosse del luogo suo; in qualche termine si resti, & si termini finalmente. E tanto più quanto non trouandosi in cosa al cuna della natura, appetito naturale vano, à cosa che sia impossibile di acquistarli; come vorremo noi che la terra con naturale appetito si moua, senza mai poter acquistar riposo alcuno, ò termine di mouimento? Ella dunque, si come si moue descendendo con appetito naturale di peruenire à qualche luogo, doue posseder possa la sua perfectione, & il riposo suo, così ancora dobbiam dire che arriuata ch'ella vi sarà (& è forza, com' ho detto, ch'ella v'arriui, poi che in infinito non può descendere) quiui prender debbia conforto, & si fermi à godere nella sua quiete. Et à questo conoscer potiamo, che la terra in quel termine, ch'è necessario darsi al descender suo, necessariamente si resti immobile. Però che non essendo altra sorte di semplice mouimento di luogo à luogo, che ò per linea retta, ò per circolare; certamente per retta non potrà mouersi naturalmente; poi che non facendosi questo se non, ò salendo, ò scendendo, supponendo noi ch'ella sia già discesa al profondissimo termine del descendimento, che possa fare se quindi per linea retta si partisse poi naturalmente, verrebbe ella à salire per sua natura; cosa che in alcun modo non le conuiene; come quella che non potendo hauer due naturali mouimenti contrarij tra di loro: & conuenendole il discender naturalmente, il salire in alcun modo per natura non conuierralle. Medesimamente con circular mouimento non potrà quiui ella mouersi sopra suoi poli, come alcuni filosofi stimarono: peroche quando questo fosse, tutti quelli inconuenienti n'accaderebbono, che noi trattando del circular mouimento del primo Cielo, non molto di sopra nel Capitolo sexto raccontammo. Resta dunque per la ragion detta, la terra al tutto immobile nel luogo suo, nè di questa immobilità altra cagione cercar si deue, che la propria natura, & la appropriata conditione di cotal elemento. Però che si come per altra intrinseca cagione non va salendo, & ardendo il fuoco, se non perche egli è fuoco, & la forma sua gli dà impeto à questo; nè per altra cagione l'animal discorsiuo, ouero rationale è atto à ridere, se non perche egli è rational, & così dell'altre proprietà, che dalle proprie forme dependano, discorrendo: così ancora non per altra causa la terra descende al basso, se non perche la grauezza, & la forma sua, la induce à questo per l'appetito naturale, che tiene della perfectione, che nel termine del suo discendimento possiede poi, ne anco per altra cagione quiui resta di muouersi, & si posa poi, se non perche naturalissimo, & connenuevolissimo all'esser suo è così fatto riposo, & cotal quiete.

Che la terra sia nel mezzo dell'uniuerso.

Cap. IX.



ORA che così fatto luogo conuenueuole alla sua immobilità, & al suo posamento esser non possa in altra parte che nel mezzo dell'uniuerso, con questa ragione primieramente si può prouare, che essendo il termine del salire il concavo del Cielo lunare; per ragioneuol cosa, che'l termine del discendere (ch'è mouimento contrario al salire) sia nella più contraria, e lontana parte, ch'esser possa dal detto Cielo: & quest'altro non è, che'l centro stesso de gli Orbi Celesti, & conseguentemente del mondo tutto. Senza che tanto più appetendo naturalmente vn corpo di gire à basso; quanto più è graue; la terra essendo granissima sopra tutti gli elementi, necessariamente nel più basso luogo dell'uniuerso, ch'è il centro di quello, si ritroua. Altrimenti bisognarebbe che altro corpo men graue vi si trouasse, contra le nature de gli elementi, che già di sopra si son dichiarate, & meglio nella terza parte di questa natural filosofia si dichiararanno. Oltra di questo, se la terra tutta non è in mezzo del mondo possa, certa cosa sarà che ad vna parte più che all'altra del Cielo auuicinarsi, & questo per forza auuerrà ò verso Leuante, ò verso Ponente, ò verso l'vno de i due poli del mondo, come è manifesto. S'ella alla parte di Leuante sarà più vicina, nè seguirà, che non sia uguale il tempo ch'è posto dal leuar del Sole, fino ch'egli arriui al circolo meridiano, al tempo che sarà da che dal detto circolo si parte, fino che tramonti poi; mà più lungo sarà questo che quello non è. Laqual cosa contra di quello che sensatamente si vede, poi che allhora veggiamo esser il mezzo del giorno à punto, quando il Sole in quel Circolo si ritroua che passa per i poli del mondo, & per il mondo, ch'è posto sopra la testa di coloro, à iquali allhora si fa mezzo giorno: ilqual circolo, per questo dimezar che fa il dì, meridiano, si domanda. Parimente se la terra verso la parte di Ponete sarà inclinata, per forza il tempo dell'uscir del Sole fuori dell'Orizzonte, fin che arriui al circolo meridiano, sarà maggiore, che dalla partita del Sole da quello, non sarà, fin che sotto tramonti poi. Il che (com'ho detto) è fuori di quello, che'l senso, ò l'apparentia ne mostra aperto. Oltre di questo, quando la terra fosse più vicina al Cielo verso Leuante che ver Ponente, ci apparirebbe il Sole, la Luna, & altre Stelle che vengano sopra dell'Orizzonte nostro, di maggior quantità quando si leuano, che quando tramontano poi. Conciosia che vn medesimo corpo, quanto più è lontano da noi, taato più, se impedimento non s'interpone, ci par minore, per prodursi con la lontananza minori angoli ne gli occhi nostri di mano, in mano, come ben dimostrano i Prospettiu. Il contrario ci auuerrebbe poi, se potessimo che la terra dalla parte di Ponente al Cielo s'auuicinasse. Et nondimeno chiaramente si vede, che d'ugual grandezza (tolto ogni altro impedimento)

mento) veramente dico che ci appare il Sole, ò qual si voglia Stella, nel spantar sopra l'Orizzonte, che nell'andar sotto. La onde dico che quanto più à l'esser la terra vguualmente nel mezzo tra l'un polo del mondo, & l'altro, à questo si può conoscere che così sia; perche essendo l'Equinottiale un circolo, che in modo cinge, & diuide il primo Cielo, & che vguualmente sta dall'vno, & dall'altro polo lontano; & conseguentemente stando il Sole in quello (il che fa egli il decimo giorno di marzo, & quartodecimo di Settembre) viene à leuarsi, & à tramontar in parte dell'Orizzonte, che vguualmente da questo, & da quell'altro polo distanti sono: ne segue da questo, che non senza ragione de i detti due giorni, qual si voglia stilo, ò gnomone, ò altra cosa opaca, che à perpendicolo stia eleuata sopra la terra, nel leuar del Sole gittarà l'ombra sua per vna linea, laqual se si distendesse, arriuerebbe à quel punto dell'Orizzonte, nelquale il Sole quel medesimo di tramonta: di maniera che così tramontando, come leuandosi l'ombra in vna stessa linea si giace stessa. Laqual cosa in altri giorni dell'anno accader non si uede: percioche leuandosi il Sole in qual si voglia altro giorno in parte dell'Orizzonte, che più ad vn polo che all'altro è vicina; l'ombre de i detti stili non verso quella parte giacer si veggano, nellaquale il Sole in quel stesso giorno si nasconde; ma verso tal parte che à quell'altro polo si auuicina, dalquale il Sole leuandosi, più lontano si ritroua. Hor tutto questo si come sensatamente con la esperienza veggiamo auuenire, così impossibil sarebbe ch'egli auuenisse, quando la terra fuori del mezzo del mondo, più all'vn polo, che all'altro vicina si ritrouasse; come ogn'un mediocrementemente introdotto ne i primi principij della Sfera, per se stesso può giudicare. Parimente si può confermare che la terra sia nel mezzo del mondo con le oscurationi della Luna: lequali quando questo non fosse, non potrebbero accader in quel tempo à punto, ch'ella opposta al Sole per diametro si ritroua; si come noi veggiamo che gli auuengano. Conciofia che non oscurando la Luna per altra cagione, se non perche ella entra nell'ombra che la terra manda verso quella parte dell'Ecclitica, ch'è opposta al Sole; come vogliamo noi ch'entrar vi possa in quel tempo à punto ch'ella al Sole si oppone, se la terra fuori del mezzo del mondo trouandosi, in altra parte che nell'Ecclitica, la sua ombra gittasse? Appresso di questo l'astrolabio, il quadrante, gli horologij solari, & altri diuersi instrumenti astrologici, non mostrerebbono quella verità che mostrano, nè seruirebbon punto à molte operationi che senza inganno, che importi nulla, si fanno con l'aiuto loro; se la terra in altra parte si ritrouasse, che nel mezzo stesso dell'uniuerso. Lequali cose medesimamente, & quelle poco di sopra dette, vo passando con quella breuità che è possibile: si perche essendo più astrologiche, che naturali, pare che in questi miei libri s'habbino più da supporre, come prouate in astrologia; che da prouarsi: & ancora perche ne i miei detti

Libri della sfera del mondo à bastanza n'ho ragionato. Hor tutto questo che si è detto, voglio io che mi basti per far altrui veder che l'elemento della terra, non solo è stabile, è primo di mouimento di luogo à luogo; ma con questa stabilità sua si sta posando non in altra parte, che doue il centro suo si congiugne, e concorre col centro dell'vniuerso. Ma se alcuno mi domandasse, à qual di questi due centri (poi che insieme concorrano, e in vn medesimo punto sono) si mouino le parti della terra; ò altra cosa graue, come (per essemplio) vna pietra ò simili? risponderei primieramente, che essendo l'elemento della terra non di conforme grauezza tutto, ma di maggiore in alcuna parte, che nell'altra non è, rispetto à l'esser ella più fungosa, e spongiosa, e manco densa in questa che in quella parte: per necessità ne segue che due centri, l'vn della grauezza sua, e l'altro della quantità, e grandezza; considerarsi possino in essa terra; come ancor meglio al suo luogo dichiararemo. Quando adunque habbiamo detto, ò diciamo che in vn punto stesso concorre il centro della terra col centro del mondo tutto, non del centro della grandezza di quella s'ha da intendere questo, ma di quel della grauezza sua. Cio sia che non come di tanta, ò di tanta quantità sta ella quini; ma solamente come grauissima di tutti i corpi. Per laqual cosa vna pietra; ò altra cosa graue, scendendo essa come graue, consequentemente non verso il centro della grandezza della terra, ma verso quel della grauezza discende; ilqual centro (come ho detto) col centro del mondo sta giunto sempre. Ben'è vero che quantunque le cose graui appetischino naturalmēte di venir ad vn punto, che insieme è centro della grauezza della terra, & della grandezza del mondo: non di meno propriamente, & per se proprie, al centro caminano d'esso mondo. Di maniera che se la terra tutta fosse vicina al concauo della Luna, le pietre, ò altre cose graui ch'è si mouessero, non à quella cercarebbono di arrinare, ma dispreszandola, verso il centro del mondo se n'andarebbono. Questo centro dunque è quello, che porge la perfettione, & il termine al discendimento delle cose graui: lequali se bene insieme al centro della grauezza della terra peruen-gano, questo è più tosto per accidente, che per natura loro, poi che gli accade, che questi centri in vn punto si stien congiunti.

Che la terra fecondo se tutta, sia ridotta à rotondezza. Cap. X.



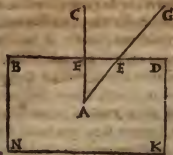
Rima che si dia fine à questo trattato della terra, sarà ben fatto che alquanto intorno alla figura, et grandezza sua con breuità discorriamo: e tanto più, quanto hauendo supposto noi à proposito nostro nel Cap. III. di questo libro, che non manca la terra che l'acque s'incorui d'ogni intorno à rotondezza; è cosa ragionevole, acio non ruinino quelle proue, che furon nel detto Cap.

sopra questa supposition fondate, che questo fondamento alquanto si stabilisca. Primieramente per ragion naturale conosceremo la rotondità della terra, se noi considereremo ch'essendo proprio delle cose gravi andarsene verso il centro, mentre che tutte le parti della terra, per esser ella son. mamente graue, faran forza spingendosi l'vna l'altra d'occupar quel punto di mezzo; verranno necessariamente à formare vn tutto che sia di figura Sferica. La onde se noi ci immaginassimo che'l mondo, stando prima tutte le cose meschiate insieme, & confuse, per la distintion di quello s'haneße à produr di nuouo; certo è che discendendo tutte le cose graui quasi à gara per lor natura, verso del centro del mondo, sarebbe forza che mentre che le manco graui alle più graui cedessero, & il passo dessero; con far non dimeno ciascheduna ogni sforzo d'occupar quel centro, & almeno auicinaruisi più che puo, vn tutto che fosse di figura Sferica ne formassero. Hor questo medesimo, che nel prodursi di nouo il mondo auuerrebbe, parimente è forza che in esso sia, stando perpetuo quello: perciocche essendo di total cosa la natura cagione, & il tempo, non più, & manco si dee stimare che così sia per maggiore, & minor lunghezza di tempo alcuno. Sta dunque la terra col continuo spingimento delle parti sue verso d'vno stesso punto, sfericamente intorno di quel raccolta: di maniera che se possibil fosse che altrettanta terra sopra del nostro Orizzonte vi si agguignesse, per necessità, & mentre che tutto l'aggregato insieme dell'vna, & dell'altra terra, facesse con le parti suo impeto di gir più à basso che possibil gli fosse, tutto di nuouo in corpo sferico, quantunque maggior che prima si ridurrebbe. Appresso à questo ogn'altra figura che si desse alla terra, a qualche inconueniente ci guidaria. Peroche se con piana superficie lo pronaremo, come color voleuano, iquali in questa guisa credeuano che stabile sopra dell'aere si sostenesse; saria di mestieri, che il Sole, & qual si voglia Stella in vn medesimo tempo fosse veduto leuare dell'Orizzonte, per tutta la lunghezza di quella superficie che prima fosse. Laqual cosa è contra del senso stesso: poscia che noi veggiamo, ogni poco che si vari l'Orizzonte, variarsi il tempo dell'apparition loro sopra di quello, secondo che poco di sotto meglio dichiareremo. Nè punto uale l'argomento che fan coloro che defendano quella pianezza, dicendo che noi veggiamo che'l Sole e la Luna, quando salendo sopra la terra; con la metà de i lor corpi appaian di sopra, e con l'altra metà restan ancor di sotto, fanno nel lor segamento apparente con la terra, apparentia di esser segati per linea retta. Laqual cosa accadere non douerebbe quando la terra fosse d'altra figura che piana, e massimamente se fosse sferica: conciosia che due corpi sferici & due cerchi, non possano in parti segarsi, & coprirsi per linea retta, ma per arco di circolo lo debbian fare. A questo agenolmente si può rispondere, che ancora che sia cosa verissima due corpi sferici, & due cerchi non potersi coprire in parte; per
altra

altra linea che circolare tuttavia quando l'uno di quelli avanza in quantità di gran lunga l'altro, allora per esser gli archi del maggiore manco evidentemente di parte in parte incurvati in circolo, non fan chiara apparentia di segmento circolare (ancora che egli sia tale) ma faranno apparentia di linea retta. E questo adiuviene nel caso nostro: conciosia che, se ben la terra è minor del Sole, nondimeno à noi che siamo come congiunti con essa, e che tanto lontani dal Sole ci ritrouiamo, in grandissimo auanzo ci par maggior la terra che'l sol non fa. E conseguentemente quella parte di circonferentia de la terra, che viene a mostrar di coprirci vna sì piccola cosa, come ci appare il Sole (apparendoci egli a pena di larghezza di due piedi,) come dice Lucretio in apparentia di linea retta, e non di circolare ci si dimostra, come ben apertamente demostrar posiamo li Perspettiui. Non può dunque (com'haniam detto) à la terra conuenir figura alcuna, che possessa superficie prima. Parimente di figura concaua, o cauata, non douiam dir che sia: Però che se questo fosse, il Sole nel leuarsi dall'Orizzonte prima da chi fusse più occidentale sarebbe veduto sorgere, che da chi più verso Leuante fosse; doue che tutto'l contrario adiuviene, si come poco di sotto dichiararemo. A seconda finalmente figura ouale, ò cucurbitale, ò altra prima di angoli che Sferica non sia, non potiam dare à la terra: conciosia che in ciascheduna di tali figure stendendosi la circonferentia più verso il retto in vna parte che nell'altra, quando la terra alcuna di tai figure hauesse, non si potria veder sorgere le Stelle prima, ò poi in tempo proportionatamente, secondo la proportion de le distantie de gli horizonti: si come accadere si è conosciuto per molte osseruationi, secondo che poco di sotto racconterassi. Resta dunque che sola la figura Sferica le conuenga, secondo che l'oscurationi de la Luna parimente ne fanno fede: Conciosia cosa che producendosi le dette oscurationi per l'entrare ch'ella fa ne l'ombra de la terra; e veggendo noi che quando non totalmente, ma secondo vna sola parte oscura, l'oscurata parte ci si mostra in linea di circolar arco incuruata; è necessario che la circonferentia dell'ombra dal corpo lunar segata, sia circolare. Il che esser non potrebbe mai, se la terra che produce l'ombra, parimente circolar non hauesse la sua circonferentia, com'appresso d'ogni buon perspettiuo apparir può manifesto. A questo s'aggiugne che per l'affirmation d'ogni buon Cosmografo, e Geografo, e per l'esperientie fatte da huomini dottissimi in diuersi tempi sappiamo che non in vn medesimo tempo si leua il Sole, ò altra Stella à coloro che più verso Ponente habitano che à quelli che ver Leuante sono: ma tanto proportionatamente à questi si leua innanzi che à quelli, quanto più à Leuante propinqui stanno, in guisa che la lunghezza del tempo, à la lunghezza de la lontananza, proportionata sempre si truoua. Il che fa chiara testimonianza che da Leuante verso Ponente la terra sia sferica. E cotale anticipation di tempo non

è stato difficile d'osservare: poiche gli eclissi dalla Luna, à questo porgano grande aiuto. Conciosia che vna stessa osservatione, che alcuno ad vn'hora de terminata, come à dire à quattro hore di notte sia osservata da vn'altro che più verso Leuante sia, in hora; à lui più tarda, come à dire alle sei hore sarà notata. Di maniera che non producendosi il giorno, e la notte da altre cagioni, che dal Sole, che gli porta; bisogna dire, che in quello instante stesso dell'eclisse osservato il Sole proportionatamente fosse più sotto dell'horizonte dell'osservatore orientale, che non era dell'occidentale: e conseguentemente à circular circonferentia, è forza che s'incorruino gli horizonti, e sferica da Leuante à Ponente la terra rendino. Medesimamente per l'altro da polo à polo si può questa rotondezza confirmare per essersi in diuersi tempi osservato, e tutto il giorno osservar potendosi, che quanto alcuni più verso'l nostro polo habitano, tanto più eleuar veggano al meridiano loro quelle Stelle che son verso'l detto polo. E per il contrario quanto più verso'l contrario polo si habitarà, tanto manco alte vedranno le dette Stelle. Et ciò si vederà fare con tal proportione, che sempre la quantità dello spatio, e del viaggio dell'vna habitatione all'altra per cot'al verso, sarà proportionata alla diuersità dell'elevatione delle Stelle. Onde chiarissimo inditio si può farre, che non manco da austro à settentrione, che da Leuante à Ponente sia sferica la terra, & conseguentemente per ogni verso sia ella tale. Non debol ragione ancora della rotonda superficie della terra si dee stimare la equalità de gli angoli, che in ogni parte, che descenda alcuna cosa graue, produce la linea del discendimento con la detta circonferentia della terra: si come manifestamente si vede, & gli architetti stessi osservano nel fabricare. Peroche per far con la equalità de gli angoli, che gli edificij loro per maggior fortexza, senza

pender in alcuna parte si aggrauino, e si premino in se stessi con le proprie parti, di quello instrumento si seruano in aiuto loro, ilquale perpendico si domanda. Hor questa equalità d'angoli auenir non potrebbe in ogni parte della circonferentia della terra, se d'altra figura fosse ella che circolare. Conciosia che quando (per essempio) fosse quadrangolare, come in questa figura qui descritta sarebbe il quadrati-



quadrangolo. BDKN. quantunque vna pietra cadendo verso'l centro. A. per il mezo passando d'alcun de lati come à dire per il punto E. facesse quini due angoli equali : nondimeno in altri luoghi poi, ch' ella descenderse , come à dire per il punto. F. disuguali angoli produrrebbe; maggiore essendo l'angolo. CFE. che. CFD. Et in somma il simile accaderia sempre in ogni altra figura, d'angolare, d'ouale, d'come ella fosse fuori rotonda, come ogni mediocre matematico può conoscere, e può provare agenzolmente. Ma sarà forse alcuno che si marauigliarà come noi potiamo stimare che sia rotonda la terra; postcia che per il forger d'altissimi monti, e per il giacer di profondissime valli, che in molti luoghi si veggano, appare nella superficie della terra disagguaglianza non piccola. A questo senz'alcun dubbio risponderemo , che quantunque sia verissimo, che non à tanta politezza, e à tanta agguaglianza per la siccità sua, che impedimento le porge, sia ridotta la terra nel suo conuesso, quanta nel conuesso dell'acqua si vede; laquale per esser humida, e fluile meglio si polisce e s'agguaglia nelle parti sue; nondimeno non altrimenti auuien à noi nell'esser sopra la terra, che auuenir si vedrebbe ad vna formica, d'ad altro piccolo vermicello, se sopra si trouasse d'una palla di tuffo, d'pomice, od'altra pietra , che non hauesse ben liscia, d'polita la circonferentia, e fosse di giro di due miglia , d'più tanto che così fosse maggior quella palla di quel vermicello, come la terra è maggior dell'huomo. Hor si come in questo caso, se ben à quello animaluzzo non apparisse distinta la rotondezza di quella palla, come quello, che altissime , e profondissime giudicherebbe quelle piccole eleuationi, e quelle picciole concauità, che in quella sorte di pietra sono: tuttauia pure sferica secondo se tutta assolutamente si harebbe cot'al palla da giudicare; per rispetto à tutto quel globo, quasi di niun momento quelle disagguaglianze: così ancora qualunque rispetto à noi queste valli, e questi colli, che su gli occhi ci stanno, ci appaiono di grã momento; nondimeno non è, però che per questo dobbiam pensare che questa disagguaglianza come piccolissima rispetto alla grandezza della terra, possa torle, che sferica chiamar si possa : anzi dobbiam pensare mossi dalle ragioni disopra dette, che quando noi da quella per grandissima distanza ci dipartissimo, come quando (per essempio) nel Cielo ci trouassimo; allhora senza à gran pena distinguere i colli da i piani, d'le valli da i poggi, tutta rotonda ci apparirebbe.

Come la terra sia di quantità piccolissima. Cap. XL.



A medesima similitudine poco disopra fatta della formica , e della palla di pietra ; doue la formica sia : si come nel fine del precedente capitolo ci ha dato aiuto à dichiarar la rotondità della terra : così ancora ci può guidare à conoscere , che rispetto all'immenfa

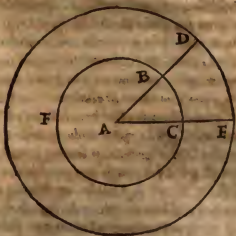
all'immensa grandezza de i corpi Celesti, e specialmente de i più superiori, si può dire, che la terra sia d'insensibile quantità, insensibil dico, non perche così picciola sia, che dal senso nostro ben disposto in distantia proportionata, comprender non si possa; perciocche quanto à questo ell è di assai euidentie quantità: ma insensibile si deuè dire hauendo riguardo alla capacità ampissima del primo Cielo, e alla distantia grande, che è tra il detto Cielo, e noi; di maniera che se la terra fosse su vn Cielo, restando noi qui da basso; ouero per il contrario la suso fussimo noi istand ella qui, à gran pena, e forse in nessun modo che alla vista nostra si scorgerebbe; si come fu Marco Tullio auuenire à Scipione nel sogno suo. Si come adunque nell'esempio detto della formica, ancora che la già descritta palla à quello animaletto paresse di così gravi quantità, che à pena in molto tempo potesse sperare caminando di circondarla; nondimeno rispetto à tutta vna provincia, ouero à tutta la terra insieme à pena d'alcuna quantità, e quasi vn punto stimar si potrebbe la detta palla: così parimente, quantunque à rispetto di noi la terra si possa stimar grande assai, e tale che pur col pensiero, non ch' con l'effetto stesso, pochi sono che sperino di circondarla caminando; tuttauia rispetto al Cielo stesso, e all'vniuerso tutto, quasi vn punto giudicare la dobbiamo. Laqual cosa à questo primieramente si può conoscere esser verissima, che per assai breue spatio che verso l'vn de' poli mutiam luogo nella terra: manifestamente con sensatissima variatione de gli horizonti, mancare, ò crescer si vede la eleuatione di quelle Stelle, che sopra la terra si osservino ne i circoli del mezo giorno. Onde dobbiam supporre, che quanto più vicinamente vna stessa linea sia posta in vn triangolo all'incontro d'vn angolo, tanto più è forza che sia maggior l'angolo, e per consequentia le linee che lo producano, più ampiamente s'aprono tra di loro; si come in questa figura si può vedere, doue tirando dal punto.



A. le linee. AB. & AC. fino alla base. BC. & due altre. AD. & AE. fino alla base. DE. vguale. A. B. C. si vede che per esser la linea. B. C. più vicina al punto. A. che la linea. DE. vien l'angolo BAC. ad esser maggiore che l'angolo. DAE. & consequentemente le linee. AB. & AC. più aperte son tra di loro, che le

linee. AD. & AE. di maniera che se la detta base. BC. ò altra à quella vguale più s'accostasse al punto. A. più farebbe crescer l'angolo, che da quelle linee si producesse, nellequali si terminassero nell'estremità di quella base che s'accostasse. Ogni picciola adunque base potrebbe così auvicinarsi ad A. che maggior angolo vi produrrebbe, che assai maggior base non farebbe, laquale

laquale dal detto .A. molto di lungi fosse , si come à l'esperientia in molte cose se ne può vedere , e spetialmente nel far le ra'egna delle compagnie de' i soldati . Percioche molte volte accade che nel voltar in ordinanza ad vn cantone , ouero angolo de alcuna strada , quei soldati che dalla banda del cantone prendano la volta , con vn sol passo ancora tardissimo , si fanno vguall ; e si addrizzan con quelli che in quattro ; ò sei passi quasi correndo fatti , à pena si addrizzano , e si pareggiano . Applicando dunque tutto questo à proposito nostro veggendo , che con breue spatio di camino , si fa sensatissimo crescimento di eleuatione , ò di depressione de gli Orizonti ; e sensatissima diuersità di eleuarsi le Stelle in Cielo : ne segue che vicinissimo siano al centro del l'vniuerso , doue gli angoli delle dette eleuationi , si han da considerare , che si produchino . E perche questo meglio si possa conoscere , e comprendere con l'intelletto potiamo descriuere la seguente figura . Doue essendo .A. inteso per il centro del mondo , è per la circonferentia della terra , il circolo . FBC. non per altra cagione per la mutatione (ancor che piccola) che noi facessimo dal punto .C. al punto .B. (che à pena voglio che sia vn miglio per essemplio) vedremmo variarsi la eleuation in Cielo dell'Orizonte nostro , ò lo inalzarsi alcuna Stella in Cielo nell'arco .DE. perche .BC. vicinissimo si troua al punto .A. Si come per la suppositione poco disopra dichiarata , si può prouare . Quel che si è detto dell'arco .BC. si può parimente d'gni altra parte della superficie della terra concludere . Di maniera che è necessario che tutta la



circonferentia della terra sia molto prossima al punto .A. & consequentemente di piccolissima quantità , rispetto alla capace ampiezza del primo Cielo . Oltra di questo è cosa certissima appresso d'ogni buon astrologo , e offeruatore delle cose Celesti , che ouunque noi siamo in ogni tempo si mostra il mezzo del Cielo sopra la terra , si come per diuerse offeruationi si è compreso , e spetialmente per veder alcuna volta accade-

re , che nel tempo dell'opposizione del Sole , e della Luna , nel pieno lume di quella , il centro dell'vno , e dell'altro , questo in Leuante , e quello in Ponente , ò per il contrario in Leuante questo , e in Ponente quello , pare di vedere nell'Orizonte . Laqual cosa , per esser

esser quei due luminari in quel tempo per vero diametro, (che per il mezzo del mondo passa) tra di loro opposti: accader non potria, se la grossezza della terra fosse di qualche sensibile quantità. Peroche quando questo fosse, solamente a colui potria accader simile apparentia, i qual nel centro del mondo si trouasse: non già a coloro, che sopra la superficie della terra sono. Mà essendo la distanza nostra dal detto centro, quasi di niun momento rispetto alla lontananza nostra da i Celesti corpi, e alla grandezza di quelli: il medesimo ci auuiene apparentemente, che se fossimo nel centro stesso: segno manifestissimo della quantità breuissima della terra. Questa cosa potrei con figura meglio far manifesta se io non giudicassi, che più a gli astrologi che al filosofo naturale si appartenesse di dichiararla. Gli instrumenti ancora astrologici, come sono astrolabij, quadranti, armille, e simili, non così quadrerebbono con le cose che sensatamente si veggano: nè così mostrarebbono il vero, come fanno: se la terra non fosse quasi vn punto rispetto al Cielo, come nell'uso si suppone di cotali instrumenti allegati. Et a questo si aggiugne, che noi veggiamo alcuna Stella piccolissima nel Cielo Stellato, laquale pare di così poco sensibil grandezza rispetto al Cielo, che quando fosse quindi tolta, non si accorgerebbe l'huomo che vi mancasse. La onde essendo ogni Stella che noi quini veggiamo, maggior della terra (come prouano gli astrologi, e per fermo tengano, e noi habbiamo prouato nella nostra sfera) ne segue che tanto più sta insensibil la terra rispetto al Cielo, che quella Stella non è quanto di quella è minore. Di maniera che se noi ci imaginassimo due linee equidistanti, dellequali l'una uscisse da gli occhi nostri, e l'altra dal centro del mondo; e ambedue si stendessero per il diritto dell'Orizzonte infino al Cielo, prenderebbon così poca parte di quello, che quando ben fosse luminosa, e splendente, e sorger nondimeno non la potrebbe l'huomo. Per laqual cosa se noi fossimo in Cielo e guardassimo al basso, certamente d'ni nissun modo, d' gran pena scorgeremmo la terra, e quasi vn punto la giudicaremmo: si come ben si legge secondo che di'opra habbiamo detto) che cotale à Scipione pareua nel sogno suo, quando essendole mostrato la sù dal Cielo, gran pezza si so guardò prima che scorgere la potesse: laqual veduta di sommo stupore lo riempì marauigliandosi che gli huomini qua giù da basso sien così stolti, e suori di buon giudicio, che per la possessione di cosa sì piccola, & di niun momento, tanto sudore mandin fuori, tanto s'affannino, s'inquietino, sparghin san, ue, non restando à gara mai di occuparsela l'uno all'altro per fin che quasi tutti da vn medesimo inganno presi, doppo che in vano per abbracciar tutta la terra, affatigati per tutta la vita si sono; da vna minima particella di quella poi, veggiamo abbracciati, e rinchiusi loro. Hor fin qui voglio io che mi basti d'hauer detto intorno alla insensibile quantità della terra, rispetto alla capacità di tutto l'vniuerso insieme. Quanto poi per ridurla à misura

misura determinata, si deggia stimare che essa gira nella circonferentia sua, quantunque non ben concordi sieno statigli osservatori che l'han cercate: tuttauia par che la più certa opinione si tenga fra i buoni cosmografi, che per ogni grado Celeste che caminando al dritto de i poli ci si leui l'Orizonte, & ci si abbassi (laqual eleuatione, & depreffione, con astrolabij & altri instrumenti ageuolmente han potuto conoscere) si consumino intorno à sessanta miglia nostre Italiane. Di maniera che diuidendosi ogni circolo Celeste in trecento sessanta gradi, & à quelli rispondendo altrettanta parte della terrestre circonferentia, ne seguirà che girandosi tutta la terra senza torcere il camino, & per poggi, & per valli, & per altri impedimenti che

s'attraversino. 21600. miglia consumar si debbia, & tanto stimar si può che sia il circuito della terra, come più al cosmografo, & al geografo, che al natural filosofo s'appartiene di considerare.

re.

..





PARTE SECONDA DELLA FILOSOFIA NATURALE

DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.

LIBRO QUARTO.

Di qual natura, & sostantia sieno le Stelle. Cap. I.



PERCHÉ disopra nel trattar che facemmo del circolar mouimento de i corpi Celesti, fù da noi supposto per vero, e fù riserbato à prouare el luogo suo, che al Stelle al mouimento de i Cieli, ne i quali si trouano son mosse, senza hauere in se stesse proprio, e particolar mouimento; sarà ben fatto, che alla notitia di questa cosa si sodisfaccia. Ma prima che questo facciamo, non è fuor di proposito, che breuemente discorriamo di qual sostantia, e natura sieno quei corpi luminosi del Cielo, che risplender la sù veggiamo, e qual figura sia quella che conuien loro. Per la notitia adunque della lor sostantia, ci dobbiamo ricordare, che disopra nel primo libro di questa seconda parte della nostra filosofia naturale fù da noi dichiarato, che non trouandosi (secondo che fù prouato) più sorti di semplici mouimenti di luogo à luogo, che discendimento, salimento, e circolare riuolgimento, e douendoi semplici mouimenti à i corpi parimente semplici in maniera conuenire; perche in vn cotal corpo, più d'vn cotal mouimento per natura

natura non si ritruoni : era necessario, poiche'l salire, e lo scendere alli corpi semplici graui, e leggieri naturalmente appartengano; che il Cielo, il quale non scende, ma in circolo si riuolge, fosse vna sostantia nè graue, nè leggiera e consequentemente da i quattro inferiori elementi diuerso essendo, vn quinto corpo semplice, ouero quinto elemento si domandasse; della cui sostantia trattando fu da noi concluso esser ingenerabile, e incorrottibile, non augmentabile, ne diminuibile, ne in qual si voglia altro modo à corrottina alteratione sottoposta. Hor le medesime ragioni, che tale ci dimostrano esser la sostantia de i Cieli, parimente dimostrano ci possano esser tale quella delle Stelle loro. Percioche non essendo in quelle mouimento alcuno per linea retta, per il quale, ò descendere à basso, ò più in alto salir si veggino; ma circolarmente essendo portate da gli orbi Celesti loro: ne segue, che di natura d'alcuno de i quattro elementi inferiori non possin essere; ma di altra sceltanza quinta, che nè graue essendo, nè leggiera, vna medesima natura sia, che quella habbiamo detto essere delle sfere loro. E per confirmation di questo veder possiamo, che gli altri filosofi, che di tal materia han parlato, se ben nell'a natura, e nella sostantia de i corpi Celesti, sono stati diuersi, e variamente hanno errato: tuttauia in questo sono stati conformi tutti, che quella stessa natura, è sostantia, della quale han giudicato esser i Cieli, hanno attribuito alle Stelle che in essi sono: come fra gli altri, coloro, che han giudicato esser le Stelle di natura di fuoco, per la linea, che esse vedeano, e per la caldezza che da quella, e spetialmente dal Sole venir si stimauano; parimente di fuoco han creduto esser i Cieli, done quei lumi sono. Ben'è vero che nell'attribuire così vile, e ignobil sostanza, à corpi si nobili, dal vero dipartironsi. Percioche nè il salire, e fuggir dal centro del mondo, che è proprio del fuoco, si truoua in essi, nè caldezza, nè siccità, nè altra qualità di vera corrottione tengano alcuna; come quelli, che nè à generatione, ne à corrottione son sotto posti. Nell'argomento, che moueua coloro, che questa opinione haueuano, importa punto; liquali per la luce che ne i corpi luminosi del Cielo riguardauano, argumentauano che quiui focosa natura si ritrouasse: e maggiormente veggendo che quei corpi co i loro raggi, e principalmente il Sole, in queste cose qua giù da basso caldezza mandano, ouer producano. Nelqual argomento in questo s'ingannarono, che non ogni luce da fuoco è prodotta; anzi molte altre cose son lucide per lor natura che fuoco non sono, e li corpi Celesti principalmente son tali, la cui luce è molto più perfetta, e più eccellente, che quella del fuoco non è. La caldezza parimente non sempre è prodotta da cosa essentialmente, e attualmente calda: si come veggiamo che due corpi che non sono caldi, percotendosi con grande impeto, e vehementia, l'aere che loro è vicino rendano caldo, e tal volta accendano; secondo che si vede (per essempio) quando con pietra, e acciario percotendo procacciamo il fuoco; ò quando

quando le cime de gli arbori vicini per le grandi agitationi , e percosse , che per li venti fanno insieme , producano fauile di fuoco, e in altri così fatti esempi, che tutto'l dì si veggano. Vna saetta parimente , che con impeto esce dell' arco suo , ouero , vna pietra , che da qualche machina impetuosamente sia mandata fuori ; per la gran velocità del mouimento loro , l'aer d'intorno per ilqual passano , riscaldano à marauiglia . Li corpi Celesti adunque , si come essendo lucidi per lor natura , non han bisogno di fuoco che gli faccia tali ; così per produr caldezza qua giù da basso , di quello non han mestieri. Conciosia che essendo così gran corpi come sono , e mouendosi con impeto grande e con velocità marauigliosa ; non ci dobbiamo marauigliare , che senza esser essi caldi , produchino ne gli elementi che sotto son lor vicini , cotal caldezza che molte volte inflammatione vi si vegga apertamente . Ma come questo principalmente per il mouimento del Sole auuenga , e come senza far caldi i corpi Celesti , che tra la sfera solare , e gli elementi inferiori si ritrouano , può caldezza produrre in questi , e come altrimenti , e con altra via la superiore , ouer terza regione dell'aere caldezza ricrea : e altrimenti la prima , ouer infima regione , laquale per la reflessione de i raggi Celesti si rende calda : e come oltra di questo si possa fare questa reflessione ; e per qual cagione maggior caldezza generi la retta , e più vicina al perpendicolo , che la più obliqua non fa ; e altre cose molte intorno à questa materia ; lascio di trattar al presente , per riserbar di farlo al proprio luogo che sarà nella terza parte di questa nostra natural filosofia , quando delle cose meteorologiche tratteremo . Basta per hora che noi sappiamo , che per la luce , che si vede ne i lumi del Cielo , e per la caldezza che producano qua giù da basso , non è necessario , che di sostantia , e natura di fuoco sieno , come hanno creduto alcuni. Tornando dunque à proposito , si come in questo è stato solamente buono il giudicio de gli altri filosofi , iquali della sostantia de i Cieli han trattato , che d'vna medesima natura hanno posto gli orbi Celesti , e le Stelle , che quelli sono : così ancora è buono il nostro , poiche il medesimo facciam noi : mentre che le Stelle affermiamo esser di quella quinta sostantia , semplice , e priua di grauezza , e di leggierezza , inalterabile , e incorrottile , dellaquale è stato da noi disopra al luogo suo nel primo libro , determinato esser il Cielo stesso . Vero è , che in questo solo son differenti intorno alla lor sostantia le Stelle da i lor orbi , che questi con maggior rarità , e quelle con maggior densità si ritrouano . Onde nasce che hauendo gli orbi Celesti per la rarità detta sparsa , e dissipata la luce loro , per la transparentia che si truoua in essi , non hauendo doue si fermi la vista nostra ; quelli per tal cagione non veggiamo , nè discerniamo ; si come nell'aer qua giù da basso auuenir suole ; ilquale , quantunque stando il Sole sopra dell'horizonte nostro , lo illumini per ogni parte doue co' raggi il penetra ; tuttauia , egli per la transparentia sua , distinto , da occhio

Orecchio humano non è ueduto. Ma le Stelle dall'altra parte, per hauer in se raccolta molta luce, con la densità che si troua in loro, commodamente mostrar si possono à gli occhi nostri. Nè contra la dignità, & incorruttibilità de i diuini Celesti corpi, si deue stimar che sia questa contrarietà del raro, & del denso, c'habbiam detto trouarsi in essi: nè sospetto dobbiam hauere, che per la forza di tai contrarij, possa congetturarsi in quei corpi, alcun seme, ò principio di generatione, & di corrottione. Conciosiàcosa che se bene ouunque si trouano queste, è forza che si troui qualche contrarietà, per non poter introdursi di nououa forma in alcun soggetto, se non uì è contrasto tra due contrarij, l'uno de i quali ne discacci l'altro, per potersi egli trouar quini à disporre il soggetto alla nououa forma; secondo che nella prima parte della nostra filosofia habbiam dichiarato: nondimeno non sempre per il contrario doue sono contrarietà, quini si deue trouar generatione. Percioche questo solo auuiene di quelle forme, ouer qualità contrarie, che son atte à posseder contrastando, un medesimo soggetto, dopo che l'una haurà combattendo hauuta uittoria sopra dell'altra, con discacciarla da quel soggetto, & occuparlo per se medesima. Laqual cosa tra la rarità, & densità, che in Ciel si troua, non ha luogo; poi che non è quini alcuna parte del Cielo, comun soggetto all'una, & all'altra, in modo che dopo questa uì si possa quella introdurre, anzi per il contrario douunque la rarità si troua, quini senza maggior farsi, ò minore si starà sempre, & consequentemente non sono atti questi due contrarij nel modo che quini sono, à poter dar occasione di generatione, ò di corrottione alcuna. Concludendo adunque intorno alla natura, & alla sostanza delle Stelle & lumi del Cielo, diciamo che quelle altro non sono, se non parti più dense, & consequentemente più lucide de gli Orbi loro, in quelli racchiuse, & continuate in quella guisa quasi da gli Orbi distinte, che dall'acqua chiara, & pura, il ghiaccio, ò il cristallo differisce; non essendo essi altra cosa in sostanza, che acqua, quantunque racchiusa insieme.

Perche la Luna appaia macchiata in alcune parti sue.

Cap. I I.



Questa medesima diuersità di raro, & di denso c'habbiam detto esser ne i corpi Celesti, ci può far conoscer la causa di quelle macchie che nella Luna si veggano: lequai mostrando qualche somiglianza di faccia humana, da alcuni furon chiamate il uolto di Caino. Percioche non si deue porgere orecchio à

coloro che stimarono non d'altròde proceder questo, che dalle reflexioni delle spetie che dalla terra partendosi, & nel corpo Lunare, à guisa che in vn specchio ribattendo, à gli occhi nostri tornando, si dimostrarauano. Diuerse essendo le parti della terra nelle lor superficie per i monti, poggi, fiumi, paludi, e valli

che in quelle sono; diuerse parimente le specie partendosi, diuersa, & disuguale
 apparenzia nel corpo lunare, doue le re percussioni si fanno, ne dimostrano.
 Questa opinione, degna d'esser riceuuta, giudicar non si deue per modo alcuno:
 conciosia che questa diuersità, & disagguaglianza, che per leuation de i
 monti, & depression delle valli, nella circonferentia della terra si vede; non
 può esser, rispetto alla lontananza del Cielo, di tal momento, che nel ripercuo-
 tere dalla Luna, far possa quini diuersi, & differenti imagini. Oltre di questo, come vo-
 gliam noi che quando tal cosa fosse, si potesse da ogni parte della terra scorgere
 la medesima dispositione di macchie, come veggiamo che egli auuiene? Percio-
 che douendosi far cotali reflessioni, & ribattimenti con angoli uguali, secondo
 che bene insegnano i perspettiui: non da ogni luogo potranno apparire cotali
 imagini: ma da quei luoghi determinate, à i quali le linee delle re percussioni
 peruenir possano: come si vede, che in ogni parte della nostra camera apparir
 può da vno specchio, l' imagine d' alcuna cosa che in quella sia. Adunque è for-
 za, che se la detta opinione è vera, non da tutte le parti della terra in vn me-
 desmo tempo sia veduta la faccia macchiata della Luna. Et che più ad vn me-
 desmo riguardante non potrà quella apparire in ogni parte, & in ogni sito del
 Cielo che la Luna si troui posta; ma solamente in alcun sito limitato, & ad al-
 cune parti della terra determinate. Et nondimeno noi veggiamo, che quando
 la Luna splende, à qualunque la guardi in qual si voglia parte della terra, che
 egli sia, & in qual si voglia sito del Cielo, che la Luna appaia, sempre con le
 medesime macchie, in vna stessa guisa si fa vedere: segno manifestissimo, che
 per ripercussione, & reflessione cotale effetto non auuiene. Altri giuditij an-
 cora son stati intorno alle ragion di dette macchie, iquali per non esser tedio-
 so, tanto più arditamente lascio da parte, quanto minor verità d(per meglio di-
 re) minor verisomiglianza tengano che l' opinione ultimamente già rifiutata.
 Lasciate dunque tutte l' altre opinioni dobbiam dire, che non per altro la Lu-
 na appar distinta, & varia nelle parti sue, se non per non esser ella in ogni sua
 parte della medesima densità, ma maggior hauendola in alcune parti, che nel-
 l' altre non ha. Di maniera, che doue maggior rarità si troua, quini minor luce
 può apparire: poi che già s'è dichiarato, che si come la densità è quella, che l' ac-
 colta, & insieme ridotta luce fa visibile à riguardanti: così la rarità per il cō-
 trario, porta seco trasparenzia tale, che la vista non può fermarvisi. Auuiene
 adunque di quelle parti della Luna, che macchiate paion, quel che de gli Orbi
 Celesti accade, che per la loro rarità non lasciano la dissipata, & dispersa lor
 luce scorgere, e guardare altrui: & conseguentemente più raccolta luce in alcu-
 ne parti che nell' altre riceuendo dal Sol la Luna noi che così da lei siam lon-
 tani, di macchie quasi dipinta la giudichiamo.

Se le Stelle han luce propria, ò la riceuino totalmente
dal Sole. Cap. III.



HOR c'habbiamo fatto mentione della luce, che la Luna dal Sol riceue: non sarà fuor di proposito di non lasciare questa cosa senza discorso alcuno. Sono stati alcuni, liquali hanno fermamente creduto, che non sol la Luna ma ogni altra Stella del Cielo dal corpo solare totalmente habbia la luce sua, come da quello, che solo sia uiuissimo fonte di eterna luce. La onde s'imaginauan' essi, che quelle parti del Cielo, che con tanta densità si trouano, che senza dispergimento ritener possino la luce, che dà loro il Sole, quelle sieno, che da noi luci de vedute sono, che Stelle noi domandiamo. Di maniera che tal riceuimento di luce, più ò manco perfettamente si fa, secondo più ò manco puro sia il soggetto ch'ella riceue, che ò meglio, ò peggio sia disposta si troua. Onde per esse la Luna più imperfetta de gli altri corpi Celesti che le Stan sopra, & quasi seccia di quelli, non può per la densità sua raccorre così perfettamente la luce, nè così internamente per ogni sorte succhiarsela e penetrarsela, come fanno l'altre Stelle; & consequentemente non in ogni tempo luminosa ci appare, nelquale il Sole la riguardi, e la fa parte della luce sua; ma solo in quel tempo ch'ella quella stessa metà sua ci mostra, che il Sol riguarda, ò tutta, ò parte, secondo che à modo di corno ci si va discoprendo, secondo che nel seguente capitolo dichiararemo. Dican dunque questi che tengano così fatta opinione, che le Stelle sopra la Luna, per la maggior perfettione che tengano, ancora che da quella parte sola riceuino lo splendore del Sole, dalla quale egli lo riguarda: tuttauia per tutto'l corpo beuendosi elleno cotal luce non altrimenti intieramente appaiano luminose, che ad vna palla di cristallo auuerrebbe, se da i solar raggi percossa fosse. Doue che nella Luna per la sua imperfettione, non potendosi per tutto il corpo suo diffender la luce che le manda il Sole, quella sino ad vna certa parte di se attraendo, non può luminosa interamente apparirci; ma solo cornicolarmente, secondo che dichiararemo. Et se alcun s'opponesse à questo, per quello che si vede auuenire nell'oscuratione della Luna, che quantunque non sia allhor guardata dal Sole, tuttauia con qualche lume, ò quasi color si vede: & parimente ancora quando nelle sue quadrature ci mostra la metà della faccia dal Sol guardata; l'altra metà ancor da chi con fisso occhio ben la mira, si può vedere: risponderiebbono questi, che defendano la detta opinione, che ciò per cagion di lume secondario non altrimenti auuiene; che accader si vegga in vna camera, ò in altro luogo ombroso: doue se ben non peruengano drittamente i raggi del Sole di primo incontro; tuttauia oscurrezza non è quini, per ragion del lume secondario, che per riflessione producendosi, d'ogn'intorno si va spargendo.

spargendo. Hor così fatta opinione, quantunque come assai verisimile, sia
 stata, & sia da molti tenuta, & seguita, nondimeno io giudico più sicuro in
 filosofia lo stimare che ciascheduna Stella, & lume del Cielo habbia in se
 propria luce, ò maggiore, ò minore, secondo che più purgata, & pura si ritro-
 ua. Conciosia che essendo tutti i corpi Celesti d'vna medesima sostantia quin-
 ta, ò quinta natura, che vogliamo dire, come habbiamo dichiarato; nè tra di
 lor differendo altrimenti, che per maggiore, ò minor purità, & perfettione;
 non so vedere perche l'vno di quelli solamenti habbia da hauere vna qua-
 lità così essenziale à quella sostantia Celeste. Laqual cosa stimo io che non si
 debbia torre à qual si voglia Stella la propria luce sua; che per il contrario
 tengo per cosa certa, che non solo habbino tutta quella propria luce, che
 conuien loro; ma che tutte l'vna con l'altra, dando, & riceuendo participi-
 no insieme le luci loro. Percioche come potrebbero elleno, in vn'aspetto, più
 che in vn'altro guardandosi fortificar si, & indebolir si nelle virtù, & nelle
 forze loro? mentre che s'aiutano, ò s'impediscano, ò si contemperano, ò al-
 tro commertio tengano, secondo, che ò con trino, ò con quadrato, ò con sestile
 aspetto si guardano l'vna l'altra: si come ben fanno questi astrologi, liquali
 per cotali aspetti fanno i giuditij loro. Con che altro vogliamo noi che questi
 aspetti si faccino, se non col serirsi l'vna l'altra co i raggi suoi? nè raggi vir-
 tuali possan d'vn cotal corpo uscire; che luce non habbia seco, nè tanta di-
 uersità d'effetti potrebbon per lor proprie disposizioni cagionare, se li raggi
 in cui ciò fanno, venisser tutti quasi per modo di riflessione, da vn medes-
 mo, fonte di luce solo: nè quello che si vede nella Luna nell'oscurar ch'ella fa
 dentro all'ombra della terra, quando il Sole non la guarda; nè qual parimen-
 te che nelle quadrature appare da quella parte d'essa, che'l Sole non guar-
 da; saluar si può per via di lume secondario, come gli auuersarij si sforzano
 di fare. Percioche quantunque in vna camera, ò altro luogo ombroso doue
 per diritto non ferisca il Sole, non sia oscurrezza per cagion del lume secon-
 dario, che da i raggi solari ripercossi si produca quini: tuttauia non può que-
 sto auuenir nella Luna nel caso nostro; poscia che d'intorno à quella non è al-
 tro corpo, che diafano ò trasparente che vogliamo dire, di tanta trasparen-
 za, che auanza di gran lunga quella dell'acqua, & dell'aere, nequali due
 corpi, con gran difficoltà, se per materia strana ingraffiati non sono, riflession
 si vede fare, che molto sensibile appaia alla vista nostra. Dico dunque che se
 bene in cose tanto lontane dal senso nostro, come sono i Cieli, non si può di
 ogni effetto loro cagioni assegnar sempre; che fermissima necessitā n'apporti
 no; nondimeno per cosa assai verisimile dobbiamo giudicare, che le Stelle tut-
 te proportionatamente secondo la perfettione che tengan, habbino propria lu-
 ce intrinseca in lor natura; quantunque l'vna all'altra (com'ho detto) parte
 fa cecia della sua, co' raggi suoi: vero è che per esser il Sole luminoso sopra tut-
 ti, si

ti, si come è grandissimo di tutti gli altri luminosi Celesti corpi: non è fuori di ragione, che molto più dando egli della sua luce à gli altri, che quelli tra di loro non possan fare: per questo in vn certo modo si possa dire, che da lui tutti riceuan luce; & spetialmente la Luna come quella, che per la sua imperfettione, & impurità, più di tutti n'ha dibisogno: si come sensatamente nel crescere, & nel mancare dell'apparente sua splendente rotondità, si manifesta, secondo che nel seguente Cap. ragionarassi.

Come non sol la Luna, & il Sole, ma tutte le Stelle, son di figura perfettamente sferica.

Cap. IIIL.



*A*ran forse alcuni iquali si pensaranno che souerchia cosa sia l'andarcercando di qual figura sieno i lumi del Cielo; poiche chiaramente si vede la loro sfericità per il senso stesso: ilquale apertamente ci mostra il Sole, & la Luna di perfetta circolarità rotondi: & l'altre Stelle parimente, ancora che per l'apparente lor piccolezza, così manifestamente non mostrino la circolar circonferentia loro: tuttauia pur la mostrano à chi ben la mira; nè ragione si vede alcuna, che altrimenti habbino da esser figurate, che'l Sole, & la Luna sieno. Ma à qualunque così discorrendo s'imaginasse, in poco stabile fondamento si posarebbe. Percioche oltre che qual si voglia figura angolare, può per la molta lontananza parer rotonda; mentre che col crescere della lontananza, parimente l'apparente mancanza de gli angoli va crescendo; secondo che ben prouano i Perspettiui; à questo ancora si può conoscere la poca sicurezza del fondamento detto, perche il Sole (per essemplio) & la Luna non di sferica superficie fanno apparentia alla vista nostra; mà solamente di circolare. Di maniera che quando ben fossero di figura à modo di tamburo, ò di piramide non angolare, e tenessero sempre verso di noi rimolta la base lor circolare: certamente nella medesima guisa che gli veggiamo, circolar ci apparirebbono. Per la molta lontananza dunque non possiamo altro in essi con la vista discernere se non vn'apparentia di piana superficie circolare, senza distinctione di tumore, ò rileuo alcuno, che à corporea figura gli rassomigli. Per la vera notitia adunque della lor figura fa di mestieri prima di supporre, che vn corpo sferico, ilquale non la metà di se intiera, ma solamente parte di quella ci discopra; talmente ce la discoprirà, che noi incuruata à modo di corno col senso della vista la giudicaremo, e tanto più corniculare; quanto minor parte ci discopra. La verità di questa suppositione perche appartiene al Perspettiuo, & non al natural filosofo di dimostrare: noi per prouata, & vera accettandola, di essa in quel che segue discorrendo ci seruiremo. Dobbiamo sapere, che oltre il proprio lume, che intrinseco tien la Luna, ilquale

per la imperfettion d'essa, à pena dalla vista nostra si può ben discernere; riceue ella dal Sole quella maggior luce, che in essa si mostra fuora. Non potendo ella per la minor purità, che si ritroua in lei, che nell'altre Stelle per tutto'l corpo suo diffondere, e quasi succhiare la riceuuta luce: solo nelle parti vicine à l'estrinfeca superficie, la fa vedere. Onde nasce che solo quella parte di lei potendo farsi luminosa, che al Sole opposta da suoi raggi è percossa; giamai non diuerà tale in maggior parte, che nella metà, o poco più dell'estrinfeca sua superficie: e consequentemente tanto à punto veder potremo noi del lume suo, quanta parte accaderà che veggiamo di quella metà che'l Sol riguarda. Per laqual cosa, essendo il Sole da noi più lontano che la Luna (come diremo più di sotto) ogni volta che la Luna tra noi, & esso s'interporrà, restando allhora tutta la metà che guarda il Sole dalla parte di sopra verso di lui; & à noi per il contrario l'altra metà volta rimanendo; punto veder non potremo di quella luce, che le dà il Sole; si come in ogni congiugnimento che vna volta il mese fa la Luna col Sole auuiene. Per il contrario quando la Luna in parte si troua del Zodiaco, che per diametro al Sole s'opponne, allhora guardando noi volta verso noi quella medesima metà di lei, che'l Sole parimente guarda; piena di luce tutta in circolo ci si dimostra: secondo che accader si vede in ogni oppositione, che la Luna fa col Sole vna volta il mese. Ne gli altri siti che ella in Cielo si troui poi, tanto maggior, ò minor parte guardaremo della detta metà sua luminosa, quanto più, ò manco dal Sole sarà lontana. Hor perche nel cominciare à scoprirsi à poco à poco per il partirsi la Luna da ogni congiuntion col Sole, quella sua metà illuminata, sempre in figura di corno ci si discopre; sempre tanto più grosso, apparendo il corno, quanto maggior parte di quella metà ci si scopre: e'l medesimo per il contrario facendo doppo l'oppositione, mentre che sempre più sottil corno ci mostrà di mano in mano, fino che tornando à congiugnersi altra volta col Sole, in tutto la sua luce da nostri occhi sparisce. uia, ne segue da tutto questo per la suppositione di sopra fatta; che altrimenti figurato non possa trouarsi il Lunar corpo, che d. sferica figura sola. Questo con circular creescimento, mancamento di luce rispetto à vista nostra, quantunque in altro, luminoso corpo del Cielo non si veggia; per esser tutti gli altri di tal purità, e perfettione, che ogni riceuuta luce per fin nell'intime viscere loro, si penetra, si diffonde nel modo che in vna palla di cristallo far si vede. ad vn luminoso raggio, che la percuoà: non per questo dobbiamo noi pensare che ancor essi non sien dotati dalla natura, della medesima figura sferica. La onde intorno à questo dobbiamo sapere che quando alcuno accidente conuiene propriamente ad alcuna sostantia per natura sua, ò specifica, ò generica ch'ella sia; à tutte quelle cose parimente è forza che conuen- ga ancora, che di quella medesima sostantia parteciparanno. Come (per
essempio

esempio) l'attezza del ridere, e la figura del corpo così rileuato col volto in alto, e altri accidenti proprij dell'huomo: conuenendo à questa natura specifica, che huomo si domanda, è forza che se in Cornelio si trouano, parimente in tutti gli huomini particolari si ritrouino; poscia che à Cornelio, non come Cornelio, ma come huomo appartengano. Il sentir parimente, che in qualche particolare animal si ritroui: è necessario, che à tutte quelle cose ancor conuenga, che di questa natura generica che animal si domanda parteciparanno; & il simile in molte altre cose si deue dire. La figura dunque douuta à i corpi Celesti luminosi per esser vn di quelli accidenti c'ha da conuenire à i detti corpi, non come Sole, Luna, ò altra qual si vogli Stella, ma inquanto son tutti vna sostanza quinta ingenerabile, & incorrottile generica, ò specifica che sia) dobbiã dire che se in alcun de i detti corpi alcuna sorte di figura determinata si troua; quella à tutti dourà conuenire. Hauendo noi per il circular crescimento, & mancamento che à noi si mostra della parte luminosa della Luna, per vigor della in prima fatta suppositione perspettiua, concluso esser la Luna di figura sferica; questo medesimo d'ogni altra Stella dobbiam cõcludere. Con l'Eclisse solare assai verisimilmente si può cõfermare la medesima figura sferica nel Sole ancora; & per il discorso hor hora fatto, delle Stelle. Percioche oscurandosi egli per la dritta interpositione del corpo Lunare tra esso Sole, & la vista nostra, non potrebbe in arco di circolo, ouero in modo di corno coprircisi quella parte, che oscurata ci par del Sole, si come veggiamo ch'ella fa; se Sferico non fosse egli. Essendo vero (come nel seg. Cap. diremo) che le Stelle non han mouimento alcuno di progressione, ò d'altro che d'instrumento habbia alcun bisogno: ma son mosse solo al mouimento de gli orbi loro: è cosa conueniente il pensare, che la natura intorno ad ogni vile, & minima cosa qua giù da basso, non che Dio intorno à corpi così nobili, come son quei del Cielo, per non esser superflua facendo quello che non gioia a nulla; quella figura desse alle Stelle in Cielo, che d'ogni eleuatione, ò depressione angolare, & da qual si voglia disuguaglianza di parti, che ad instrumenti d'alcun mouimento s'assomigliasse, remota fosse. Questa altra non è che la sferica, per la grande equalità, & parità che tiene in ogni parte della circonferentia sua; come è manifesto.

Che le stelle non han proprio mouimento per se stesse.

Cap.

V.



Ormai è tempo che più oltre non si differisca il discorrer con ragioni, che le Stelle alcun proprio mouimento in se stesse non hauendo, solamente al volgersi de i lor Orbi son mosse: accioche hauendo noi di sopra supposto questo come fondamento per vero, non lasciasimo per negligentia di stabilirlo, ruinar quello, che vi è fondato

sopra. Apparendo dunque apertissimo à gli occhi nostri, che le Stelle in Cielo, col continuo formontare, e declinar che fanno rispetto all'horizonte nostro, vanno cangiando sito: e non potendo parerci questo perche la terra sia quella, che circolarmente si muoua, poiche à bastanza si è dimostrato esser ella immobile, e nel centro del mondo sissa: per saluar questo apparente riuolgimento de i lumi del Cielo, se fissi stando essi, non son portati (come dobbiam credere) à guisa di nodi in vna tauola da gli orbi loro: è necessario che con particolar mouimento per loro stessi per quell'ampio Celeste spatio, riuolgendosi vadino trascorrendo. Laqual cosa esser fuori d'ogni ragione à questo si può conoscere, che se stando gli orbi immobili, le Stelle per li campi de i lor Cieli, sciolte, e libere à guisa d'augelli vagando vanno par cosa finita, è fuori d'ogni verisimiglianza, che tante, e tante Stelle, e di sì varie grandezze, quale vediamo il Cielo, con sì vguale volo, e ordinata velocità, e ben regolata ordinanza si muouino, e si raggirino, e così ben conseruin sempre li medesimi siti, & le medesime figure insieme, senza mai deuiare un punto da i circoli che producano col girar loro, come veggiamo ch'elle fanno; poiche in vn medesimo tēpo tutte quelle, che fissi chiamiamo, compir si veggano i giri loro. Oltra di questo, quando elle si mouessero stando (come habbiamo detto) immobili gli orbi loro, ne seguirebbe, ò che quelli penetrassero nel corso loro, ò che da quelli fosse ceduto loro, e dato luogo: l'vna, e l'altra delle quai cose impossibil si dee stimare. Conciosia cosa che penetratione di più corpi non si può dare in natura assolutamente: ne cession si può fare, senza che li corpi che cedano rarefattibili, e condensabili si ritrouino; lequali condensationi, e rarefactioni, essendo mezze, e vie alla corrotione, ne i corpi Celesti non possano hauer luogo, poscia che ingenerabili, e incorrottili, e d'ogni patibile alteration priui, si è dimostrato essere di lor natura. Questi medesimi inconuenienti ne nascerebbono ancora, quando oltra il mouimento proprio delle Stelle già detto, gli orbi loro parimente si riuolgeressero di maniera nondimeno che non con quella velocità à punto che le Stelle fanno; ma ò più tardi, ò più veloci di quelle facessero i lor viaggi. Percioche in quello auanzare, ò mancare di velocità, che le Stelle facessero per necessità, ò gli orbi loro penetrarebbono, ò cessione bisognarebbe che si facesse, secondo che dedotto habbiamo. Ma dirà forse alcuno, che per fuggir questa cessione, e questa penetratione stimar si deue, che con vguale velocità così le Stelle, come gli orbi si muouino, il medesimo viaggio nel medesimo tempo facendo à punto questi che quelle, come (per esempio) auuerrebbe quando noi ci immaginassimo che vno sopra d'vn cauallo, ò sopra d'vn carro diuerso da quello, à punto per se proprio tanto velocemente caminasse quanto facesse il carro, ò il cauallo ancora, onero sopra d'vna nave tanto à punto per se corresse, quanto la nave gisse. Ne i quali esempi, chiaramente si vede che'l carro, il cauallo, e la nave neßuno aiuto, e neßuno impedimento, nè crescimento, ò diminutione di velocità.

velocità, à coloro che così si mouessero, arreccarebbono. Le Stelle adunque quando così mouendosi, hauessero gli orbi loro, che à punto secondo'l corso loro le seguissero, forza non recarebbono di penetration alcuna: nè che gli orbi cedessero loro, bisogno harebbono. A questo dobbiam rispondere che essendo il rinuolgimento de gli orbi tale, che sopra due poli volgendosi, quanto più alcun lor punto sarà vicino ad essi poli, tanto minor circolo farà in tempo vguale; e consequentemente tanto manco sarà veloce nel corso suo, ne segue che tra le Stelle parimente douendo esse conseruarsi vguali, al mouimento dell'orbe, nelqual si truouano: quelle che più prossime saranno à i poli, più tarde ancora con la già detta proportion si volgeranno. Di maniera che douendo vna Stella, che nell'artico circol sia, come quella che agguagliarsi deue al mouimento del detto circolo, nel medesimo tempo compire il suo giro, che vn'altra Stella, che sia nell'equinottiale, il suo: ne segue che quanto di grandezza auanza l'equinottiale il circolo artico; tanto più veloce sia la sua Stella, che l'altra non è. Hor total proportion di velocità, che nelle Stelle si troua, se vorremo dire che auuenga loro, per esser ciò dato loro dalla proportion c'hanno à gli orbi loro, i circoli per liquali si muouano: ne segue parimente che se imaginaremo, come cosa possibile, che vna Stella, parimente che (per effempio) sia nel circolo artico, fosse posta nell'equinottiale: subito si come l'equinottio più velocemente si muoue che l'artico non fa, così quella Stella, perduta quella minor velocità c'hauuea prima vna maggior n'acquistarebbe; e consequentemente non per natura propria le conuerria quel mouimento ch'ella hauuea prima, poiche col mutar sito in Cielo, cangiato harebbe il modo del corso suo: ma per la proportion, e mouimento de i circoli, e consequentemente dell'orbe suo, harebbe ella il suo mouimento, e non proprio per se, come si supponeua per l'auuersario. Dall'altra parte non si può dire che la già detta proportion, che si troua nelle Stelle co i circoli, in cui si mouano, sia in esse intrinseca, & per propria natura loro. Percioche essendo i corpi naturali di tal conditione, che quanto maggiori si truouano, tanto più veloci sieno in quei mouimenti che si truouano per natura in essi, secondo che nella prima parte di questa nostra natural filosofia habbiamo dichiarato, e meglio ancora nella terza parte dimostrassi; come vogliam noi, che molte Stelle che sono verso'l polo nostro, manco velocemente si muouino, che alcune altre minori di quelle, che nell'equinottial si vegano. Resta dunque non potendo nelle Stelle per lor natura trouarsi vna tal proportion di velocità proportionata alla velocità, & grandezza de i circoli, ne i quali si trouano ne gli orbi loro che in esse ciò sia causale, & senza determinata cagione alcuna. Laqual cosa ogni buon filosofo per se medesimo può conoscere, quanto sia fuori di ragione: poiche quando questo in due Stelle, ò tre, ò poche più si vedesse, con qualche colore di veri-

somiglianza, al caso attribuir si potrebbe, come proportione nelle Stelle tutte, e perpetuamente, non può in alcun modo al caso, ò alla sorte assegnarsene la cagione. Per laqual cosa hauendo noi veduto che vna così fatta proportion, qual veggiamo, della velocità del mouimento proprio alle Stelle (quando propriamente si mouessero) con la velocità de i riuolgimenti de i circoli, che ne gli orbi sono, in cui quelle stanno, non può nè per natura, nè per caso nelle Stelle trouarsi: chiaramente si vede che per consequentia elle non particolar mouimento vguale à quello de gli orbi, hauer non possano. La onde essendosi dimostrato, che nè stando gli orbi immobili, nè mouendosi con velocità disuguale da quella che le Stelle faccino, nè finalmente mouendosi con proportionata velocità con esse; non possan le Stelle hauer proprio riuolgimento, per ilquale ci apparischino in varij siti, sopra dell'horizonte nostro: resta che mouimento non hauendo per se proprie sia il mouimento per il volger de gli orbi, che à guisa di gemma in anello, ò (per dir meglio) di nodo in tauola, le portano; sopra volgendosi de i poli loro: Ma replicarà forse alcuno, che se ben per le ragion dette, non si può porre nelle Stelle alcun mouimento per ilqual ci appaia quel leuarsi sopra dell'horizonte, quel tramontare, e quel variar di sito, ch'el'le fanno; nondimeno, non per questo ne segue che esser debbian priue d'alcun proprio mouimento in se stesse, e che come nodi in tauola fissi si stieno immobili. Conciosia che in quelle concanità dell'orbe loro, nellequali stanno, posano muouersi non come nodo continuato con la tauola, ma come vna gemma (per esempio) laquale in vn anello in modo adattata fosse, che non continuata con quello, ma à largo restando, nella propria superficie che la contiene stesse indistinta dall'anello talmente, che oltra'l mouimento ch'ella farebbe, quando fosse mutata con l'anello insieme in se stessa parimente, quasi sopra di suoi proprii poli, e proprio centro si riuolgesse. Per la impugnatione di questa replica dobbiam considerare che essendo le Stelle di figura sferica, come poco di sopra habbiamo dichiarato, in vn di due modi, e non più può l'huomo imaginare, che vn così fatto proprio volgimento nel corpo proprio della Stella si possa fare. L'vno è quando l'asse, che passi per il corpo suo, sopra del quale si habbia ella da riuolgere, stia rispetto alla terra situato in modo, che l'vna sola delle sue estremità, cioè l'vn solo de' poli suoi sia in quella parte infima della Stella, che verso noi riguarda: di maniera che vna stessa metà della Stella, in perpetuo alla terra si mostri; e l'altra metà in perpetuo dalla parte di sopra ci si nasconda. Ne laqual position quel polo della Stella, ilquale è verso noi, quasi centro ci mostra, sopra delquale ci appaia volgersi in circolo quella metà della Stella, che verso di noi si mostra. L'altro modo si può imaginar poi, quando per il contrario l'asse, al trauerso di quello del primo modo, sia di maniera situato, che l'vn polo, nella destra parte rispetto à noi, parimente della circonferentia

conferentia della Stella, & l'altro nella sinistra medefmamente ci si mo-
 ftri; in guifa, che per il volgerfi d'effa Stella, non fempre vna metà medef-
 ma ci fcopra, ma nuoua e nuoua parte apparendoci fempre di quella, tut-
 ta finalmente in vno intiero riuolgimento ci fi difcopra. Quanto al primo
 modo, quantunque fieno ftati alcuni che per quello che nel Sole fi vede, il-
 quale quando è alto fopra la terra, mofta à gli occhi di chi fiso il mira
 vn veloce riuolgimento di fe medefmo: hau. creduto che cofi le Stelle in fe
 per lor propria natura fi riuolgano: nondimeno accettar non dobbiamo per
 buona quefta opinione. Percioche non apparendoci per fenfo alcuna appa-
 rentia, laquale in tal guifa faluar fi debbia, nè sforzandoci ragion alcuna
 à cofi ftimare; non è bene che ad arbitrio noftro fenza alcuna caufa molti-
 plichiamo i mouimenti nella natura. Nè quello che del Sole allegano li fau-
 tori di quefta opinione, ci ha punto da perfuadere à quefto, poſcia che tal ap-
 parentia ci fi mofta, non perche'l Sole cofi veramente fi muoua in fe ſteſſo;
 ma perche auanzando di troppo, fuori di quella proportion che ſi ricerca,
 lo ſplendor del ſuo corpo, la forza della viſta noſtra; vien per forza à farſi
 ella debole in modo, che il tremore che ſi cagiona in lei, fa parere che'l So-
 le ſia quello, che volgendofi tremoli, & vacilli; ſi come ancora le Stelle fiſſe
 per la gran lontananza che indebolifce la viſta noſtra appaiano ſcintillan-
 ti: doue ch'è de i pianeti, che più proximi ſono à noi queſto non auuiene.
 Oltra che quando queſto effetto foſſe, nel Sole, parimente nel ſorger egli
 dall'Orizonte, e nel corcarſi poi, ci moſtrarebbe il medefmo volgimento.
 Laqual coſa non appare poi, che ſ'interponga, non pate in modo, la vi-
 ſta noſtra, che ſenza alcun tremore ò apparentia di volgimento, guardar
 non lo poſſa fiſo. Medefmamente nel ſecondo modo, che habbiamo diſopra det-
 to poterſi imaginare, che le Stelle in ſe ſteſſe ſi riuolgeſſero non dobbiamo ſti-
 mare, che veramente elle ſi muouino. Concioſia che eſſendo neceſſario in
 cofi fatto modo di riuolgimento, che non fempre vna ſteſſa metà del corpo
 luſinoſo, ma nuoua, & nuoua parte fempre, verſo la terra ſi difcopra:
 come potremo noi ſalutare, che del corpo Lunare altra parte non veggiamo
 mai, parimente che quella ſola metà, che d'alcune macchie, quaſi in figu-
 ra di volto d'huomo, parimente figurata ci pare. La onde moſtrandoci pa-
 rimente la Luna ſempre vna medefma metà ſua, medefmamente occultan-
 doci ſempre l'altra dobbiamo giudicare eſſer in poſſibile in eſſa, parimente
 vna cofi fatta maniera di riuolgimento, qual poco diſopra per il ſecondo
 modo deſcritta habbiamo. Et conſequentemente non eſſendo più ragione,
 che ciò ſi troui in vno, che nell'altro de i lumi del Cielo, tutti vguilmente
 di vn tal mouimento priuar ſi deuono. A queſto ſ'aggiugne, che eſſendo il
 mouimento de i corpi Celeſti per qualche fine, come quelli, che con il lume,
 & col mouimento loro concorrer debbano alla prodottione, & al gouerno di
 queſte

queste cose inferiori come diremo al luogo suo: non potiamo contragion vedere à quello che giouasse, e à che fine si douesse porre vn cotol particular uolgimento nelle Stelle, per ilquale esse rispetto al nostro Orizzonte, di sito non uariassero. Conciosiacoſa che hauendo noi già dichiarato che la variation de' siti, secondo i quali hora più alte, e hora più basse, del nostro Orizzonte, e hora leuarsi sopra quello, e hora corcarsi sotto le Stelle si mostrano: non per questo auuiene, che sciolte, e libere da i lor orbi volgendo vadino: mà solo perche sono così portate ne gli orbi loro: ne segue che quanto à loro per il proprio riuolgimento, che dentro alle concanità de i lor orbi haueſſero; non cangiarebbon sito alcuno rispetto alla terra: e consequentemente alla diuersità delle cose, che si producano, e al gouerno loro, alcun momento d'aiuto non porgerebbono: e maggiormente perche per il volgersi esso sempre nuoue parti de i corpi loro, essendo ciascheduna nelle sue parti vniforme in sostantia sua: ad effetto alcuno in queste cose inferiori non produrrebbono, nè concorrebbono; secondo che per il variar di sito, che rispetto alla terra fanno per il mouimento de gli orbi loro, alla generatione, e alla corrottione di tante, e si varie cose, che quà giù sono, & al gouerno di quelle importano, e dan forza marauigliosamente. Per laqual cosa non veggendo noi ragion alcuna, che ci inuiti à porre ne i corpi luminosi del Cielo particolare, e proprio uolgimento alcuno, oltra quello, che per il mouersi de i lor orbi fanno; dobbiamo concludere, che senza volgersi in loro stesse, poste, e inchiusse ne i lor orbi, come parimente nodi in tauola si stanno sempre. Mà dirà forse alcuno, come non si muoue egli la Luna con proprio suo uolgimento in se stessa, poſcia che hauendo ella il suo epicyclo, secondo che li migliori astrologi tengan per fermo in questi nostri tempi: non potrebbe ella, così nella parte superiore, come nell' inferiore del detto epicyclo, mostrarci sempre, come ella, fa quella medesima parte di lei, che quelle macchie, e quei segni tiene, che noi veggiamo? Per la risposta di questa dubitatione dobbiamo sapere, che gli eccentrici, gli epicycli, gli equanti, & altri così fatti trouamenti, non sono stati da gli astrologi imaginati, perche eglino si pensassero che nella natura dei Cieli sieno così veramente, mà solo per saluar quelle apparentie, che di tempo in tempo ci son ne i corpi Celesti offeruate, hanno ancor essi di mano in mano imaginati alcuni mezzi, con l'aiuto de i quali, di quelli monimenti, e d'altri accidenti che de i corpi Celesti apparissero: poteſſero, se non con esattissima verità, almanco senza sensibile inganno, hauer notitia. Ed i secolo in secolo, gli Astrologi che son venuti, hanno, ò mutato, ò aggiunto, nelle inuentioni loro, secondo che per le nuoue apparentie che si scopriſſero, fosse ſtato bisogno di fare. Con questa intentione dunque Alpetragio in vn modo, Calippo, & Eudosso in vn' altro, Hipparco, e Tolomeo in altro ancora, ò con alterationi di poli, ò con reuoluenti, ò con eccentrici, & epicycli, si sono affatigati

affatigati di trouar via da poter senza grande errore, ò sensibil inganno calcolare, supputare, e conoscere molti effetti; & apparentie la sù del Cielo; per fino che à si chimerica intentione de' circoli si è venuto, che vna sola di trepidatione à guisa di vn ballo, hanno molto tempo doppo Tolomeo poſto gli aſtrologi in Cielo, che fuori in tutto d'ogni dignità Celeſte ſi dee ſtimare. Tutte queſte coſe adunque, non hanno li detti aſtrologi con queſta intentione trouate, che credino veramente che coſi ſieno; ma perche con queſto accommodar, che fanno l'imaginazione loro, all'apparentie che veggano, poſſino di quelle hauere qualche notizia; cioè tanta almeno, che ſe non per ſempre, al manco per qualche lunga età, ſenza che inganno ſenſibil vi ſi conoſca, poſſa ſeruir al mondo. Doppo laqual età, ſe di niuno altra apparentia ſi ſcoprirà, à cui li trouamenti che ſon già fatti, non ſien baſtanti di ſodisfare; à quelli huomini dotti, & curioſi che faranno allhora, s'appatterrà d'aggiugnere, ò di mutare con le imaginationi loro; ſin che accommodar ſi poſſino à quelle apparentie che faranno allhora. Et che queſto diſcorſo che intorno à queſte imaginationi aſtologiche ho fatto, ſia veriſſimo, ſi può congetturare per le parole di Tolomeo prencipe de gli aſtrologi, quando nel terzo libro dell'almageſtro (laqual opera, è la più marauigliosa, e diletteuole, che io habbia leſta mai) dice che volendoſi cercare di ſaluar l'apparentie del Sole, e la irregolarità dell'apparente ſuo mouimento ridurre à conſormità, due vie ſono attiſſime a ciò, l'vna con dargli eccentrico, e l'altra con porlo nell'Epiciclo. Dellequali due vie, quantunque l'huomo potria prender l'vna qual ei voglia perche al medeſmo fine lo condurrebbe; tuttauia dice egli, di volere appigliarſi alla via dell'eccentrico, per riſerbar con più comodità l'epiciclo alla Luna, allaquale l'vna ſola di queſte vie non baſtarebbe. Ecco dunque che Tolomeo pone in arbitrio, & in election dell'huomo, di pigliar per ſaluar quello che del Sole appare, qual'egli voglia di queſte vie. Ilche certamente non farebbe vn ſi grand'huomo, ſe credeſſe che quello eccentrico, e quell'epiciclo veramente foſſe nel Cielo, corriſpondenti in natura à quel che egli ſe ne imagina nella natura ſua. Concioſiacoſa che arbitrio, ò electione non ſi può dar all'huomo di far eſſer le coſe, ò non eſſer in lor natura tali, quali egli imagina. Mà di queſta, & altre coſi fatte coſe più a lungo, nelle teoriche mie volgari ſerbando di ragionare: ſolo al preſente per riſpondere alla dubitatione già fatta poco diſopra, dico che non credendo io, che ſuſo in Cielo ſi troui epiciclo, ò altro. Orbe coſi fatto conſequentemente non reggia forza alcuna, che ci ſtringa à porre nella Luna volgimento particolare, per ſalubre che ella la medeſma fatte ſua, con macchie di ſlima, e moſtri ſempre; anzi queſta ſteſſa apparentia fa chiaro inditio (ſecondo che diſopra ſi è detto) che nè queſto, nè altro volgimento proprio, che particolare habbia in natura ſua.

Come le Stelle nosi hanno in loro stesse particolar mouimento di
 progressione, ò altro simile, che d'instrumento hab-
 bia bisogno loro. Cap. VII.



Auendo noi con ragion veduto, che le Stelle, oltra'l volgimen-
 to dato loro da i lor orbi, non hanno in se stesse proprio altro
 mouimento circolare, ilquale tra tutte le mutationi di luo-
 go, à luogo, per esser Stelle di sostantia Celeste, & di figura
 sferica per lor natura, più pare che si conuenga loro: molto più arditamen-
 te potremo tor loro ogni altra mutatione di luogo à luogo, che, o volando; ò
 notando, ò saltando, ò strascinaudosi, ò con progressione caminando, ò in altro
 cosi fatto modo si possa fare. Conciosiacoſa che essendo le Stelle di quella me-
 desma quinta sostantia semplice, che sono i Cieli, secondo che di sopra sù di-
 chiarato; non può conuenirsi loro mouimento che sia misto, si come son que-
 sti mouimenti che raccontati habbiamo. Et à questo s'aggiugne ancora, che
 la natura, laquale, si come nell'operationi sue non è superflua, ne fa cosa in-
 vano, cosi ancora non manca di quello che è necessario; certamente quando
 le Stelle in cosi fatte maniere douesser mouersi; haria loro dato, ò ale, ò piedi,
 ò altri instrumenti, à tali mutationi necessarij, si come gli ha dati à gli ani-
 mali: liquali per procacciarsi cibi conuenienti, e per altri sostentamenti, &
 utilità, hauean bisogno di cosi mouersi. La natura dunque prouidentissima,
 conoscendo che nelle Stelle non doueua esser potentia, ò attezza ò bisogno di
 cosi muouersi, non volse esser superflua in dar ad esse instrumenti, l'uso de i
 quali à quello non bisognasse; si come parimente nè d'orecchie, nè di occhi, nè
 di lingua, nè di bocca, nè d'altro simile instrumento, ò à sentire, à à nutrire,
 ò ad altra operatione d'animale irrationale; necessario fece lor parte; per
 che nè nutrirsi, nè crescere, nè diminuire, nè generare, nè sentire doucan' co-
 si fatti corpi luminosi del Cielo; come quelli che se bene animati sono (come
 diremo al luogo suo) tuttauia niſuna altra potentia d'anima si troua in
 essi, & ne gli Orbi loro, se non l'intelletto, & l'appetito intellettiu: lequali
 due potentie, vna medesima sono in sostantia loro, & diuerſe ſolo per diuer-
 ſo modo di considerarsi, in quanto per esser il volere diuerſo dallo intendere,
 hora come volere, & hora come intendere vna ſteſſa intelligentia conside-
 riano. L'anime dunque de i corpi Celeſti ſon quelli nobiliſſimi intelletti, che
 non con le mani, ò co i piedi, ò con altro membro, ò ſimile instrumento, muo-
 uano gli orbi loro; mà con l'intendere, e col volere, che ſempre attualmente
 ſi troua in eſſe: ſi come al filoſofo ſopranaturale, & diuino ſ'appartiene di
 dichiarare; & noi ancora alcune coſe ne diremo nella quarta parte di que-
 ſta noſtra natural filoſoſia, quando dell'anima, & ſpecialmente dell'intellet-
 tua, & ſue potentie diſcorreremo. Hor tornando à propoſito, eſſendo ſtata
 la na-

la natura in questo mondo inferiore, marauigliosamente prouida, & diligente, secondo che si vede in ogni minima cosa qua giù da basso; vogliam noi credere, che ne i corpi superiori molto più nobili, habbia usata negligentia alcuna? Certamente non si dee stimare: anzi dobbiam pensare, che non senza gran prouidentia habbia priuate le Stelle d'ogni instrumento, per ilquale possino muouersi con progressione, ò altra simile mutatione: & ha dato loro quella figura, laquale per esser d'ogn'intorno polita, & rotonda, senz'alcuna eleuatione, ò depression di parti, che ad instrumento si rassomiglino: tra tutte le figure, si come è accommodatissima al mouimento circolare; così è inettissima à qual si voglia mutatione, che ad animale si conuenga. E tempo dunque hormai, che concludiamo, che le Stelle, oltra'l mouimento che l'hanno per esser portate da gli orbi loro, altra particolar mutatione in se stesse non hanno non solo circolare, ma molto manco progressiua, ò in altra maniera che d'istrumento sia bisognosa: & consequentemente, come nodi fissi, & continuamente congiunti in alcuna tauola, si muouano esse continuate, & congiunte ne i lor orbi, come parti di quelli.

Del numero delle stere Celesti; secondo l'opinioni de gli
astrologi antiqul, & moderni.

Cap. VIII.



Erche le scientie, & le notizie delle cose, non furon, ne possan' essere da humani intelletti ritrouate subito, totalmente perfette, & compiute; ma con lunghezza di tempo; mentre che con noue obseruationi, & noue occasioni portate dal senso di giorno in giorno, quelli che succedano aggiungano à quello che già trouato hanno gli antecessori, poco à poco accrescano di perfettione: dobbiam per questo considerer che quelli huomini rozi, & pieni d'ignorantia, liquali da prima nel mondo ancor nouo, ouero rinouato si ritrouauano; non bauendo à pena alzato il volto verso'l Cielo; guidati da vn puro senso senza auuertimen o, d' d' scorso d' alcun momento, si pensarono che vn sol Cielo fosse, ne'l quale il Sole, la Luna, e tutte le Stelle si rinolgeessero. Ma tosto, cominciando alcuni che manco inetti, & più curiosi de gli altri eran tra loro, à marauigliarsi delle cose che riguardauano, & à ricercar le cagioni di quelle, & in cotal guisa dando principio al filosofare; nell'auuertir più minutamente i lumi del Cielo, e i siti & li mouimenti loro agenolmente si accorsero, che vna sola sfera non era bastante à tutti. Pertioche veggendo che'l Sole, la Luna, & alcune altre Stelle, non sempre nelle medesime parti dell'horizonte loro, si leuauano, ò si corcauano; nè con vguale distantia al punto sopra la testa loro, nel girar sopra la terra s'auuicinauano, & diuerse ombre nel mezzo giorno, ne produ-

produceuano; & varij siti, & figure, & distantie l'vna con l'altra Stella can-
 giando andauano; s'auisaron finalmente, che se tutte in vn'orbe si riuolgessero,
 questi tali effetti non auuerrebbon; e per consequentia concludenano esser sen-
 za che diuersi orbi si ritrouassero. Con questa occasione adunque cominciando
 li già detti osservatori, ad osservar più attentamente, quali, & quante fosser
 quelle Stelle, che nè tra di loro, nè con l'altre insieme, i medesmi siti, & figure
 conseruassero, s'auuisono finalmente, che questo del Sole, della Luna, & di
 cinque altre Stelle auueniuu solo: liquali tutti, non solo tra di loro, aspetto, &
 distantia variuano; ma con l'altre Stelle tutte che rimaneuano, stabili siti,
 & ferme si pure non conseruauano. La onde considerando essi, che le Stelle per
 loro stesse à modo d'augello, non era verisimile che si mouessero: ma era ne-
 cessario che fisse ne gli orbi da quelli portate si riuolgessero; concluderono, che per
 necessità, oltra la sfera, nellaquale la gran moltitudine di quelle Stelle si truo-
 ua, lequali senza variatione alcuna si muouano vnitamente, tante altre sfere
 si ritrouassero, quanti fossero quei lumi Celesti, che & tra di loro, & con gli
 altri ancora, discordanti si volgeuano. E questi (come ho detto) non più che
 sette furono osservati, liquali sono il Sole, la Luna, Saturno, Gioue, Marte,
 Mercurio, & Venere; & per il vagare & vscir dell'ordine, dell'altre Stelle, che
 si vede lor fare, pianeti, cioè errabondi, ouero peregrinanti chiamati furono.
 Quindi li proprij mouimenti di questi pianeti considerando, conobbero li det-
 ti osservatori, che al contrario del primo Cielo volgendosi, da Ponente à Le-
 uante erano i corsi loro. Perciò che nel farsi lontano qual si voglia pianeta, da
 qual si sia Stella fissa, quella inuerso Ponente lasciata auuertendo, ben vede-
 uano che ciò altrimenti non poteua essere, se non facendo egli verso Leuante il
 suo viaggio. E perche nel corso di questi pianeti sopra dell'horizonte acca-
 der vedeano, che hora più vicini, & hora più lontani dal punto sopra del
 capo loro, auuicinar gli vedeano li detti osservatori: si come (per essempio),
 vedeano il Sole nell'inuerno molto più lungi farsi dal detto punto che nel
 la State non facea poi: concludenano che sopra dell'asse, & poli del mondo,
 ouesi volge il primo Cielo in ventiquattro hore terminando il viaggio suo;
 il proprio mouimento de' Pianeti non poter farsi; & per consequentia d'al-
 tro asse, & di altri poli bisogno haueuano. Quali fossero questi poli, & per
 qual parte del Cielo passassero i pianeti nel camin loro, & perche tal parte
 zodiaco si domandasse, & altre cose simili à queste per non appartenere al
 filosofo naturale il trattato loro, lascio da parte; e tanto più lo so volentieri,
 quanto che à bastanza n'ho trattato ne i libri miei della sfera. Basti dunque
 per hora d'hauer veduto, come prima fossero auuertite queste sette sfere
 de' pianeti: allequali aggiugnendosi l'ottava, ornata dell'altre Stelle, la-
 qual pensarono all'hora, essere il primo Cielo, che in ventiquattro hore si ri-
 uolge; il numero di otto sfere ne risultaua. E con questo numero di sfere,
 quantunque

Quantunque poi di più Orbi le componeſſero; ſi ſtettero gli antichi aſtologi e filoſofi eccellenti per lungo tempo, tra quali furon Calippo, Eudolfo, Platone, Ariſtotele, e tutti quei ſublimi ingegni di quella diuina età. Succeſſero a queſti poi, Hipparco primo, e doppo lui Tolomeo, huomo diuino al giudicio mio, e altri lor ſeguaci. Liguati auertitiſſimamente le coſe Celeſti offeruando; & l'oſſervationi loro, con quelle che li loro Anteceſſori laſciate hauenuano paragonando; ſ'accorſero finalmente, che le Stelle chiamate fiſſe, in diuerſi ſiti, e diſtantie riſpetto à i poli del mondo (che ſono i poli del nouimento di ventiquattr' hore) per conſequentia riſpetto al circolo Equinoſſiale, ſi ritrouauano, da quello che nei tempi adietro ſ'era offeruato: nè con la medefima vicinanza à i punti ſopra della teſta in qual ſi voglia ſteſſo Orizonte ſ'accorſtano, che prima ſ'hauueſſero fatto. Onde per forza biſognaua dire, che l'mouimento loro eſſer non poteſſe ſopra l'aſſe, & i poli del mondo fatto in ventiquattro hore; ma d'altro proprio riuolgimento, oltra quello, biſogno hauueſſero. Et perche coſi fatta varietà di diſtantie dall' Equinoſſiale, & conſequentemente da i poli del mondo, in cotal maniera accadeua in eſſe, che per ſaluarſi tale, era di meſtieri che il proprio loro uolgimento ver Leuante foſſe, ſecondo che Tolomeo dimoſtra nel lib. VII. dell' Almageſto; conoſcendofi eſſer impoſſibile che in vn medefimo Cielo, ſopra de i medefimi poli due mouimenti l'vn contra l'altro ſi faccian mai: ſu da i detti aſtologi concluſo, che ſopra la ſfera delle Stelle fiſſe adorna, vn'altra ne foſſe, allaqual conueniſſe il uolgimento di ventiquattr' hore. Ilquale in tutte le ſfere inferiori diſſondendofi col ſuo vigore, quelle parimente da Leuante à Ponente portafſe; mentre che ciaſchedun'attende à far verſo Leuante il ſuo viaggio. Noue ſfere adunque ſi ſtimarono queſti huomini detti, che foſſer la ſuſo in Cielo: doue che innanzi di loro, per non eſſerſi potuto offeruare (come molto tardo che gli è) il coſo proprio delle Stelle fiſſe, & per non hauerſi hauuto copia d'oſſervationi più antiche, con cui le nouamente fatte ſi paragonaſſero: otto ſole, & non più ſu tenuto che le ſfere Celeſti foſſero. Ne i tempi che ſeguir poi, eſſendofi per molti huomini dotti fatte nuoue oſſervationi, & con quelle paragonate, che Hipparco, Tolomeo, & altri, de i lor tempi laſciate hauenuano; trouarono che le Stelle fiſſe, non quella regolarità, nè ordinata velocità, ſecondo la noſtra apparentia teneuan nel proprio coſo loro, che ſi era creduto prima; ma che le diſtantie loro da i poli del mondo, & dall' Equinoſſiale variando hor maggiori, & hor minori, hor verſo vna parte, & hor verſo l'altra, quando con più velocità apparente, & quando con manco, accadeuano. Di maniera che non potendofi in vna ſfera ſola ſaluar tante diuerſità, vn'altra ve n'aggiunſero in queſta guiſa, che la ſfera di Stelle adorna, vna certa ſorte di mouimento, ſopra i centri d'alcuni piccioli circoletti hauueſſe, che appreſſamento, & diſcoſtamento ſi domandafſe: ſopra dunque

Nellaqual sfera, vn'altra ne fosse poi, laquale i detti piccoli circoli portando, & consequentemente le Stelle mouesse ancora. Onde seguua che quantunque l'vna, & l'altra di queste sfere in se fosse regolare, & con ordine determinato; tuttauia tutte insieme apparenza faceuano à noi di quella irregolarità detta, che nelle Stelle obseruando si ritroua. Da questo ne seguua che le sfere Celesti non otto, nè noue, ma dieci douesser essere, che sono le sette de i pianeti, l'ottaua doue sono le stelle fisse, la nona senza Stelle, per aiuto dell'ottaua com'habbiām detto, & la decima finalmente, laqual per appartenersi al mouimento di ventiquattro hore, primo mobile si domanda. Nè stimarono questi huomini dotti (come faceuan quei filosofi che lor precedettero, iquali solamente di otto sfere hebber notitia ne i secoli loro) che cosa fuora di ragion fusse, alcuna sfera trouarsi, in cui Stella alcuna non fosse posta. Percioche non per questo vana, & inutile stimarono la nona sfera, poiche insieme con l'ottaua al mouimento delle Stelle fisse concorreua di necessità: la decima parimente, quantunque senza stelle fosse, non solo non inutile, ma sopra tutte importantissima giudicauano: poscia che del mouimento suo, à tutte l'altre che sotto le sono, fa parte ancora. Di maniera che per la prodottione, & conseruatione delle cose inferiori, non manco l'vn che l'altro de' Celesti mouimenti è necessario; si come diremo al luogo suo. Hor con queste dieci sfere, pare che fin'oggi si contentino gli astrologi de' nostri tempi: nè obseruatione, ò apparente n'apporta il senso, che saluar non si possa con questo numero. Dobbiam ben pensare che agguolmente dopo qualche centinaro d'anni, qualche apparentia s'habbia da obseruare, che paragonata cõ le nostre obseruationi, haurà per saluarsi bisogno di qualche altra sfera, ò altra sorte di mouimento diuerso da quello che ci stimiamo oggi. Ma lasciando la cura & il pensiero delle cose future à quelli, che verranno, & contentandoci che tant'oltre habbin gli astrologi oggi trouato, & imaginato, che ci basti à saluare senz'inganno, ò error sensibile, l'apparentie che de i corpi Celesti ci si mostrano; di queste dieci sfere dobbiam restar sodisfatti.

Con qual ordine (quanto all'esser in sito superiori, ò inferiori)
le Sfere Celesti sien disposte.

Cap. VIII.



Intorno all'ordine delle sfere Celesti, secondo ilquale succeder in sito l'vna sopra l'altra deue; habbiā da sapere che quando quella, laquale da Leuante verso Ponēte, mouendosi in ventiquattr'hore finisce il suo viaggio: tutti gli astrologi, & filosofi che fin'oggi sō stati, si mostrano uniti, & cõformi à credere, che sia la prima di tutte l'altre; come quella che ordinatissima si vede mouere. Percioche se bẽ qual si voglia sfera, ò Orbe Celeste, sopra del proprio asse, et de' pri

pril polì, ha da muouerſi con regolare e ordinata velocità: tuttauia per concorrer nell'altre ſfere diuerſi mouimenti di più Orbi, de' quali elle ſon compoſte: fanno che col parteciparſi i lor mouimenti inſieme, apparentia ne reſultà à noi, che le Stelle che quiui ſono, inequalmente ſi riuolghino, in maniera che hora veloci, hora tarde, hora dirette, & hora retrograde (come fanno gli aſtologi) ſi dimoſtrino. M' à il primo, & altiffimo Cielo, non ſolamente in ſe ſteſſo (come hanno da far tutti gli altri) ſopra de' poli ſuoi con ordinata velocità ſi riuolge: m' ancora à noi che riguardiamo, per non depender egli, nè participar d'altro mouimento alcuno: la medefma ſua regolarità ne dimoſtra. ſ'aggiugne à queſto perche meglio conoſciamo la nobiltà ſua, che di gran lungi il detto primo Cielo, auanza di velocità tutte l'altre ſfere: di maniera che ſe la grandezza ſua conſideraremo, e quanto ſpatio trappaffi in ogn' hora ſupputaremo: tanto veloce lo trouaremo, che à pena con l'imaginazione lo potremo ſeguire. La onde per la velocità ſua grandiffima, & per la coſi vera, come apparente ſua regolarità, ſolo il ſuo mouimento ha meritato tra tutti gli altri, d'eſſer quello, che miſurato dal tempo, ogn'altra ſucceſſiua mutatione habbia da miſurare: Che più? facendo egli parte del mouimento ſuo à tutte l'altre ſfere, come veggiamo; & quaſi vna certa virtù, che ſeco la mena, inſondendo loro: è coſa ragioneuole di penſare, che ſopra di quelle ſia. Altre dignità ancora ſi potrebbero conſiderare del primo Cielo, che per non eſſer tedioſo laſcio da parte: per lequai ha meritato egli d'eſſer da tutti gli huomini dotti, per commun giuditio poſto nel più ſublime luogo dell'vniuerſo, & d'eſſer primo mobile domandato. Quanto all'ordine dell'altre ſfere, che ſotto di lui ſono poi, non ſono ſtati in tutte coſi d'accordo gli aſtologi che n'hanno trattato. Concioſia che coloro equali otto ſole ſfere ponenano in tutta la Celeſte maſſa, il ſecondo luogo deſcendendo à Saturno, il terzo à Giove, il quarto à Marte, il quinto à Venere, il ſeſto à Mercurio, il ſettimo al Sole, & l'ottauo alla Luna aſſegnarono. Nel qual ordine con queſta verifiſimil ragione gli ordinauano, che mouendoli tutte queſte ſfere da Ponente verſo Levante al contrario della prima, & moſtrandoci in vn certo modo oppoſte, & diſobedienti à quella; pareua ragioneuole, che quanto alcuna manco alla prima opponendoli, con eſſa ſi conſormaua, tanto più degna ſoſſe, e in più alto luogo ſi doueſſe porre. Onde veggendo che Saturno in trenta anni ſolari, Giove in dodeci, Marte in due e mezo, li tre ſequenti in vn'anno, la Luna in vn meſe, con i proprij loro riuolgimenti finiano i lor camini; & per queſto conoſcendo, che quanto più tardi ſi muouano, tanto più concordi, & obedienti alla prima ſfera, che verſo Ponente gli mena, ſi dimoſtrauano: fù concluſo che Saturno, come più tardo, gli auanzaffe di dignità, & per queſto alla prima ſfera fù collocato. Gli altri poi di mano in mano ſecondo l'ordine che s'è già detto, furono ſituati, ſin che la Luna, come per la grande ſua propria velo-

edà, più quasi disobediante al primo mobile; nella più bassa parte parte collocata. Il qual luogo così basso per quest'altra ragione pareua che le conuenisse ch'ella con quelle macchie che tien nel volto, e con quel suo non diffondersi, e succhiarsi per tutto'l corpo la luce che le dà il sole, mostra d'essere il più imperfetto corpo Celeste che sia sù in Cielo, e quasi la seccia de' gli altri tutti. A questo s'aggiugne ancora, che sensatamente per l'osservationi che in diuersi tempi si son fatte, si è conosciuto, ch'ella nelle particolari sue illuminationi, con la parte non illuminata, ci ha coperto alcuna volta Marte, altra Giove, & altra Saturno, & in somma ogni altro pianeta; e'l Sole stesso ci copre ogni volta che quello oscura: liquali coprimenti conferma con chiaro inditio ch'ella nella più bassa parte del Cielo si ritroni. Nè sono state difficili così fatte osservationi à quelli che hanno consumato gli anni loro, e gli sudij loro in offeruar l'apparentie de' Cieli: e massimamente à quelli astrologi eccellentissimi, che sono stati in Egitto; dove per le lunghissime serenità dell'aere, commodissimamente così fatte osservationi si possan fare. Vero è che per esser il Sole con Venere insieme e Mercurio d'una stessa velocità, non così bene par che possa quadrare la ragione di sopra detta per l'ordine che habbiamo già posto; poi che non essendo più tardo l'vn che l'altro di questi tre pianeti, parimente più l'altro che l'vno non s'opponne al mouimento della prima sfera. Onde l'ordine tra questi tre con altra verisomiglianza s'è da coloro di quel tempo disposto nel modo detto di sopra. Conciosia che per conoscersi sensatamente quanto la sfera del Sole per il mouimento suo possa in queste cose inferiori, e quanti effetti per causa sua più sensati, che per causa di Venere, ò di Mercurio si manifestino: pareua loro verisimile che per non allontanarlo molto da noi, sopra della Luna senza mezzo si douesse porre. E questo ancora confermauano, per non si esser veduto mai, che ò Mercurio ò Venere habbia eclissato, & coperto il Sole in parte alcuna, si come ce lo copre la Luna. Mà in vero questa confirmatione non par che molto vaglia, poi che può molto bene accadere che vna Stella sia più bassa, e non copra la superiore, mentre che i lor camini in modo fanno, che per il diritto della nostra vista, l'vna l'altra non si sottoponga. Tra Venere poi, e Mercurio assai per la lucidezza, e apparente grandezza di quella, apparir poteua esser verisimile ch'ella di dignità l'auanzasse. Hor con queste, e così fatte ragioni più verisimili, che necessarie fù posto tra le sfere Celesti l'ordine c'habbiamo detto, da coloro, che otto sfere Sole la sù poncuano. Questi poi che in successo di qualche tempo ridussero il numero di dette sfere Celesti, si come fù Tolomeo, e altri molti, per le ragioni che di sopra contate habbiamo: dalla medesima verisomiglianza mossi, fondata nel più, ò manco tardo proprio mouimento di quelle: e nel più, ò manco opporsi à l'impeto del primo Cielo: posero la sfera Stellata nel secòdo luogo à càto al primo mobile: che di gran lungi fosse più tarda

Nada di qual si voglia pianeta;poiche in trentasei mila anni solari,si stimaua no ch'ella facesse il viaggio suo. Doppo questa il terzo luogo à Saturno donarono:quindi Gioue,e doppo Marte,e appresso gli altri tre posero,fin che alla Luna l'ultimo e nono luogo assegnorno. Vero è che non in quella guisa il Sole,Venere,e Mercurio posero,che posli erano stati prima: poscia che da canto alla Luna tollendo il Sole vicino à Marte lo accomodarono:come quelli che ben conosceuano la eccellentia del corpo solare,ilquale non solo per grandezza, e per luce,auanza tutti:ma ancora in tutti li mouimenti de gli altri pianeti, in modo si intramette;egli,che nissun pianeta si troua che con qualche cōuenientia non sia congiunto con esso,come loro regola,e lor guida,e quasi loro cuore, che à tutti compartisca la virtù sua: secondo che gli Astrologi dimostrano apertamente,senza che io più in particolare (non essendo ciò mio officio in questi libri)mi distenda in questo. Considerando dunque li detti astrologi tanta nobiltà,e dignità nel corpo del Sole,in mezzo di tutti i pianeti, come lor norma, & lor guida lo collocarono. Vltimamente poi da coloro, che le sfere Celesti à dieciue hanno ridotte per le ragioni già disopra al suo luogo assegnate;quasi col medesimo fondamento dei precedenti astrologi hanno tra quelle sfere disposto l'ordine in questo solo differenti, che accanto al primo mobile non la sfera Stellata posero,ma quella altra, che al mouimento delle Stelle fisse concorre ancora;come quella, che con più tardezza si muoue in opposta parte del primo Cielo, che quella Stellata non fa: laquale, secondo questa opinione, in sette mila anni solari compisce il suo volgimento. Et per luogo più sublime à canto al mobil primo le fù dato. Doppo laquale nel terzo luogo la sfera di Stelle adorna,e quindi Saturno, Gioue, Marte, il Sole, Venere, e Mercurio di mano in mano fin che il decimo luogo nel venir' à basso, alla Luna si consegnasse. Con questo ordine detto, si quietano gli astrologi che sono oggi, liquali dicce sfere pongano nel Cielo, com' habbiamo detto. Con la cui opinione medesimamente noi cōformandoci, fin che altra cosa intorno à ciò, di nouo nō sia trouata; del numero, e dell'ordin detto, di esse sfere ci contentiamo: poscia che intorno à corpi così diuini, e dal senso nostro sì lontani, non potendosi con necessarie ragioni procedere, è forza che con le più verisimili che trouar si possano, ci riposiamo.

Per qual cagione due sorte di mouimenti, nelle Celesti sfere
si ritrouino. Cap. I X.



E questi due mouimenti, che in opposta parte l'vn dell'altro habbiam detto trouarsi in Cielo; mentre che, per l'vn si volga no le Stelle da Leuante à Ponente, & per l'altro da Ponente à Leuante; fossero tra di loro contrarij, come la bianchezza è contraria alla negrezza, & la caldezza alla freddezza, &

altre qualità così fatte: non ci bisognerebbe molto affatigare à render la ragione perche così fatti monumenti contrarij in Cielo si ritrouassero. Peroche sapendo noi, perche quelle cose, che altroue disopra si son dette, che non può l'vn de' due contrarij trouarsi in natura, se'l suo contrario non vi si troui ancora; ageuolmente si potrebbe dire, quando li due detti monumenti contrarij fossero; che perche l'vno da Leuante à Ponente uì si trouaua, era forza che parimente vi fosse l'altro. Mà perche (com'è lungo nel primo libro di questa parte, sù da noi dichiarato) il mouimento circolare non ha contra di se altro mouimento, che veramente contrario se gli possadire, di qui è, che di maggior discorso ha dibisogno l'investigatione della ragione, donde sia che due così fatti monumenti nel Ciel si trouino. Et in vero di cose tanto lunghe da noi, non solo per ampiezza di spatio; mà molto più per disproportionata distantia al senso nostro; non si può con quella certezza trattare, che egli auuerrebbe, se più domestiche ci si mostrassero. Nondimeno la modestia dell'huomo prudente, di qualche apparente verisomiglianza, & conietturale ragione, contentar douerassi: e noi con questa protestatione, alquanto intorno alla proposta dubitatione discorreremo. Dico adunque, che essendo Dio grandissimo prima vniuersa causa conseruatrice di tutte le cose, e primo motore, e perpetuo gouernatore dell'vniuerso; perpetuo parimente sù di mestieri che sia quel corpo, ch'egli per il gouerno delle cose debba muouere; perpetuo medesimamente quel monumento che quindi nasce; si come nel quarto libro della prima parte di questa nostra filosofia sù da noi dichiarato. Mà perpetuo non potendo essere (come nella medesima prima parte è stato detto) alcun mouimento di luogo à luogo, che non sia circolare; poiche quello che sù per linea retta non può in perpetuo vno intiero, e senza interrompimento mantenersi: come quello, che per non trouarsi spatio infinito, è forza che ad vn'estremità venga di quella retta linea, per cui si muoue, ouero che da quella estremità indietro, tornando, da qualche posamento rimanga interrotto nel corso suo: ne segue da tutto questo che'l monumento del Corpo Celeste si faccia in circolo, accioche con nuoua, e nuoua replicatione, o reiteratione (per dir così) possa senza esser interrotto da quiete alcuna, vn medesimo in eterno conseruarsi, e perpetuarsi. Hor perche mouimento alcuno di luogo à luogo non si può fare, che sopra di qualche cosa stabile non si regga) secondo che nella quarta parte di questa nostra filosofia dichiareremo) & per consequentia hauendo vn così fatto Celeste monumento d'una total base bisogno: la terra nel mezo dell'vniuerso posta, sù necessario, che stabilissima si ritrouasse. Percioche quantunque vn monumento circolare matematicamente considerato, sopra d'un punto indiuisibile, ecme suo centro, si debbia fare; tutauia perche nelle cose naturali che materia tengano: non si può trouar così fatue indiuisibilità, come nelle matematicali, sù di me-

stieri dunque che il centro del Celesteviuolgimento, non vn punto indinabile, ma alcun corpo fosse, se ben piccolissimo rispetto alla grandezza del corpo che s'ha da muouere: tuttauia sensibile in sua natura. Nè potena cotal centro naturale, esser parte alcuna del corpo Celeste ingenerabile; & incorrottile; però che quando naturalmente cotal parte nel mezzo fosse dell'vniuerso: à quel luogo parimente per natura si douerebbe muouere il detto corpo: poiche doue vn corpo semplice, ò alcuna sua parte posa per natura, à quel medesimo luogo, quando ne sia fuora, ha impeto di muouersi egli, & ogni parte sua. Onde non potendo vn corpo semplice hauer più mouimenti naturali che vno; ne seguiria che il volgimento del Cielo, fosse in lui contra natura, e violento: & consequentemente volgendosi egli perpetuamente come fa, cosa violenta perpetua si conseruarebbe, ilche conceder non si deue per modo alcuno. Dobbiam dunque dire per fuggir questo inconueniente, che quel corpo, in cui come in base, & come in centro s'ha da fare il Celesteviuolgimento, sia vn corpo per natura generabile, & corrottile. Et per esser in somma distantia tal corpo dal Cielo lontano, ilquale col mouimento suo è produttore di rarità, & di caldezza, è stata cosa ragionevole che sia freddissimo, & densissimo. Et cotal conditioni ad altro corpo che alla terra non conuenendo, fu necessario che la terra nel mezzo del mondo fosse. Abbiamo con questo incatenato discorso fin qui veduto come, & per qual cagione è stato dibisogno che in mezzo del mondo, come centro naturale si troui vn corpo freddissimo, densissimo, e consequentemente grauissimo, ilqual noi terra domandiamo. Hor continuando il cominciato discorso, dico che per la regola di natura, laqual non comporta che di due veri contrarij l'vno habbia l'esser tra le cose, senza che l'altro l'habbia; è stato di mestieri che trouandosi nell'vniuerso vn corpo corrottile di somma freddezza, grauezza, & densità; vn altro vi fosse d'eccessiua caldezza, leggierezza, & rarità, ilqual noi fuoco domandiamo. Ma perche con l'vno, & con l'altro di questi due corpi è congiunta siccità; accioche questa qualità non restasse in natura senza il suo contrario; è stato necessario, che tra di loro all'humido si desse luogo. Ilquale, perche si potesser ben saluar le due contrarietà che son tra'l caldo, & il freddo, e tra l'humido & il secco, in due corpi in maniera fu posto, che nell'vno con la freddezza, & nell'altro con la caldezza accompagna to; i quattro contrarij nemici, ch'elementi son chiamati, ne risultarono; secondo che diremo nella terza parte, quando del meschiamento, & dell'attione di cotai elementi si trattarà. Veduto fin qui la necessità che n'ha fatti porre questi quattro corpi nemici dell'vniuerso, ageuolmente potiam vedere che per le qualità contrarie, e nemicitie, che portan seco, era forza che combattendo ogn'hor per la possession d'vn comun soggetto che fu dato loro, generatione, e corrottione ne seguisse continuamente. Di maniera che per non

poter restar mai vn sol contrario nella natura; & per la ben compartita, & proportionata possanza, e forza loro: & per la perpetua insatiabilità di quel soggetto, che in essi giace, è forza che mentre che nel corrompersi l'vna cosa l'altra si genera; perpetua duri la generatione, & la corrottione al mondo, senza venir à fine. Onde nasce che due cose è bisogno, che in questo mondo inferiore, per l'attione di questi quattro elementi, si trouino. L'vna è la varietà, & nouità delle cose: lequali per la diuersità delle loro attioni, & dispositioni, si generano, & si corrompano, senza durar cosa prodotta lungo tempo in essere. L'altra è la perpetua conseruatione di così fatte generationi; mentre che doppo il fin dell'vna cosa generata, il principio dell'altra viene, con eterna successione seguendosi l'vna l'altra. Per laqual cosa se nel Cielo non fosse stato altro mouimento di quello da Leuante à Ponente: certa cosa è, che con vna tal conformità, e inuiariabil disposition di siti, hauerebbe mosso il Sole insieme, la Luna, le Stelle tutte; che senza mai vn giorno più che l'altro variar sito ne gli Orizzonti nostri, gli orti, e gli occasi loro, e senza mai vn punto più, ò manco eleuarsi sopra la terra, ò appressarsi al punto sopra del capo nostrò l'vn di, che l'altro, sempre con vguale forza, e drittezza de' raggi loro, harebbono ferito, & percosso la terra. Et non potendo per tal cagione, variarsi quà giù stagione alcuna, ò di primavera, ò d'autunno, ò di state, ò d'inverno, ò di più freddo, ò di più caldo, ò di pioggia, ò di venti, ò d'altri simili accidenti necessarii alla nouità, & varietà delle cose, che s'hanno da generare: in perpetuo vn medesimo tenor si sarebbe conseruato nella natura di queste cose qua giù da basso: lequali, da i corpi Celesti, come da cause vniuersali dependano, quasi che da comunissimi padri loro. Dall'altra parte, se in Cielo non fosse stato vn mouimento ordinatissimo, & regolatissimo, c'hauesse le diuersità, & quasi meschiamenti de' gli altri mouimenti Celesti temperato, & quasi tenuti in freno; sarebbe qua giù seguito vn modo di generarsi, & di corrompersi le cose confusissimo, ingratisimo, & pieno d'incertezza, & più simile à cosa casuale che à naturale. La onde la natura providentissima, perche questa varietà de' le cose che si generano; & si corrompono, con bell'ordine, & ben regolate successioni si conseruasse perpetuamente, due sorti in Cielo pose di mouimenti: l'vn da Ponente a Leuante, proprio à gli Orbi, che i lumi Celesti portano; liquali facendosi sopra diuersi poli, da quei del mondo, fa che i lumi del Cielo hora più alzandosi sopra la terra, più da alto, ci feriscano co i raggi loro; & hor per il contrario con minor forza la terra percuotano. Onde nasce la bella varietà delle cose, che la terra ingrandita dalla virtù di questi raggi, produce, come veggiamo, si come più sensatamente dal Sol si vede, che con l'auuicinarsi al punto sopra la testa nostra, reca di molte cose la generatione. La Luna ancora con la diuersità de' gli aspetti, molto, à questo medesimo aiuta. Ne altrimenti dell'altre Stelle dobbiamo

dobbiamo pensare, ancora che per li tardi loro mouimenti, non così manifeste sieno le varie operationi, e varij effetti, che qua giù producano: Vn'altro mouimento pose poi la natura in cielo, per il mezo della cui regolarità, e conformità si distinguessero di giorno in giorno gli altri mouimenti, e si reggesse, & riducesse in modo di tempo in tempo, che eternamente cotal generatione durar potesse. Il mouimento dunque del primo Cielo è necessario alla perpetuità della successiua generatione, e gli altri mouimenti, che sotto di quello fanno di mestieri alla bella varietà delle cose che si producano. In maniera che, & innouarsi, e durar sempre per cotal successiua rinouatione, col mezo de' due mouimenti detti, possan queste cose qua giù da basso. Potrebbe si questo discorso, ilqual via di compositione, d'incatenamento habbiamo troppo forse lungamente fatto ridurre à breuità per via di resolutione, dicendo che due quasi opposti mouimenti sono in Cielo, perche di quelli ha bisogno la perpetua successione della generatione in questo mondo inferiore, laquale necessariamente qua giù si troua, perche ci sono questi quattro elementi, che con le contrarie qualità loro, non cessano d'inimicarsi, & di farsi guerra. Quattro son questi poi, perche essendoci il fuoco, & la terra, bisognaua che per compir le due contrarietà, due altri in mezo di quelli fossero, nè il fuoco poteua mancare con la sua caldezza, & leggerezza d'esser nell'vniuerso; poiche la terra con la sua freddezza, & grauezza per necessità ci era di bisogno, accioche sopra di lei, come sopra d'un centro naturale si riuolgesse i corpi Celesti; hauendo essi bisogno di base per poter muouersi: laqual base, non potendo esser di quella natura, che è il corpo Celeste, accioche vn così diuin corpo, non hanesse da poter muouersi à quel mezo, done naturalmente posasse vna parte sua, fu di mestieri che vn corpo quiui fosse generabile, & corrottile: ilquale per la lontananza che tien del Cielo ilquale è fonte di caldezza, e sommanente trasparente per rarità, somma freddezza, & densità teneffe; cotal è la terra. Ma troppo forse ci siamo allargati in cotal materia: onde lasciando di dirne più, à quel che segue trapassaremo.

Onde sia che la sfera Stellata habbia gran numero di stelle. Cap.X.



DE dubitationi fra l'altre intorno à i corpi Celesti moueano quei filosofi, che otto sole sfere poncuano in Cielo, & molto per la solutione s'affatigarono, lequali dubitationi e solutioni appiesso prima di coloro che il nono, e di quegli altri poiche il decimo Cielo aggiugnessero, non hanno luogo. Dubitauano li filosofi disopra detti (et tra questi era vno Aristotele) d'ode sia che essendo gli orbi Celesti per cagione, et per fine delle Stelle che in essi sono, dalle quali dipende la dignità loro l'ottano Cielo, ilquale pensauano esser l'primo mobile, di cose

di così gran numero di Stelle, quante la su veggiamo, adorno si ritruoua: & in ciascheduna d'altre sette sfere solo vn corpo luminoso sia collocato: Per la dichiarazione dellaqual dubitatione, doppo che per trouar qualche ragione, che forza, e momento haueſſe, molto s'hebbero affatigato indarno: alla fine ad vna poca di conietturale verisomiglianza appigliandosi, diſero che la dignità primieramente, e la eccellentia, che nell'ottaua sfera, più che in alcuna dell'altre si troua, era di ciò cagione. Per ciò che eſſendo ella la prima (come eſſi pensauano) & conſequentemente proportionatiſſima alla ſuprema intelligentia che muouer la dene; & eſſendo velociſſima ſopra tutte: & con la capacità ſua tutte l'altre sfere inchiudendo; & inſieme l'vniuerſo tutto; aſſai ſi può conoſcere auanzar ella ogni altro corpo di eccellentia, e di perfectione: & per conſequentia conuenirſi alla dignità ſua, coſi bello adornamento, come le quaſi infinite ſue Stelle recano d'ogn'intorno. Appreſſo di queſto eſſendo la ſfera Stellata, che come primo mobile doueua far parte del valore, e della virtù ſua, à tutte l'altre sfere che ſotto le ſono; mentre che quella da Leuante verſo Ponente conduce; per immenſa abbondantia di vigore, e di potere, le biſognaua che per la copia di molte Stelle le foſſe dato. A queſto ſ'aggiugne, che eſſendo ella cagione di quella perpetuità, che ſi troua in queſte coſe inferiori mentre che nelle loro ſpetie per la generatione, & corrottione non reſtano in perpetuo di conſernarſi: dalle sfere inferiori à lei, dependendo queſta nouità, & varietà, che per la generatione, & corrottione auuiene, era ragioneuol coſa che per l'abbondantia di molte Stelle tanto maggiore foſſe la virtù in quella che nell'altre non doueua eſſere; quanto la perpetuità delle coſe auanza di ſtima, & di pregio la nouità di quelle. Che più eſſendo il lume, e'l mouimento gli inſtrumenti co i quali dal Cielo virtù ſi manda qua giù da baſſo; la natura, che è giuſtiſſima diſtributrice delle doti ſue; ſi come per hauer dotata la ſfera ottaua di tanti lumi, vn ſol mouimento per tutti gli diede poi; coſi per compenſar li ſuoi beni, poi che à ciascheduna dell'altre sfere vn ſol corpo luminoso haueua dato; à ciascheduna poi per ſeruitio della Stella ſua, di più monumenti da diuerſi orbi fatti, fece parte. Coſi dunque (come habbiam veduto) diſciogliuano li detti filoſofi la prima delle due diſopra propoſte dubitationi. Et ſe ben queſto all'opinione di otto ſole sfere Celeſti, c'haueuano eſſi, con qualche verisomiglianza ſ'accommodaua: tuttauia a quelli poi, che la nona ſfera aggiunſero; & à queſti de' tempi noſtri, che ancora la decima aggiunta vi hanno, non può quadrare. Concioſia coſa che non rimanendo in queſto numero di Cieli, al Cielo Stellato il principale, & ſublime luogo; conſequentemente tutte quelle dignità ſe gli tolgano, che da quei filoſofi gli eran date. Di maniera che toltogli queſto priuilegio, & queſta nobilità, parimente cadono à terra tutte quelle cagioni, che à concedergli coſi gran numero di Stelle, ne perſuade-

persuadenuano. Senza che appresso de i fautori de i noue, ò de i diete Cieli, non si tien per inconueniente (come teneuan quelli altri prima) che alcuna sfera Celeste senza alcuna Stella si ritroni: pur che'l mouimento suo per il seruitio non solo di vna Stella, ma di tutte quelle, che fisse si chiamano, & di quelle, che pianeti son detti, si troni in lei. Medesimamente secondo gli astrologi d'oggi, la nuoua sfera, ò vogliamo dir la seconda, rispetto alla parte disopra, quantunque nissuna Stella tenga in lei; nondimeno non per altro mouendosi, che per concorrere à seruitio del mouimento, che alle Stelle fisse appartiene, nobilissima si deestimare. Et che questa prinatione di Stelle non rēda inutile, & vano alcun Orb'e Celeste, colorq medesmi, che otto sole sfere nel Ciel poneuano, sarien forzati di confessare: poiche eglino stessi in ciascuna sfera de' pianeti, più Orbi poneuano: de i quali sol vno il pianeta hauendo, gli altri restauan senza. Li cui mouimenti nondimeno non indarno, ma à seruitio, & aiuto delle Stelle della loro sfera concorreuano unitamente. Mà tornando alla dubitatione proposta del principio di questo capitolo, a laquale non può sodisfare (come ho detto) ne' tempi d'oggi la solutione disopra posta: con alquanto di poco colore di verisomiglianza si ptrebbe rispondere hoggi, che essendo secondo li proprij mouimenti delle sfere Celesti, la Stellata auanzata di gran lungi di velocità, da quelle de i pianeti, che le son sotto: non è in tutto fuori di ragione, che di copia di luminosi corpi le vinca poi. Et maggiormente perche secondo gli astrologi stessi d'oggi maggior numero di Orbi, & di mouimenti ha nella sfera, a ciaschedun pianeta in seruitio suo, che le Stelle fisse non hanno. Et consequentemente con numero di Stelle sū per agguagliamento di natura compensato il numero de gli Orbi in qualche parte. Et questo intorno à cosa tanto da i sensi nostri lontana, voglio che basti, che si sia detto.

Come dubitasser gli antichi, onde sia che le sfere superiori, hauesser più Orbi che le inferiori. Cap. XI.



Vbitauano secondariamente quelli astrologi, & filosofi, liquali otto sole sfere nel Ciel poneuano, onde sia che nella compositione; & dispositione di esse, la natura, fuor di quello, che pare che conuenisse all'ordine delle dignità di quelle: l'habbia in tal guilo ordinate, che le superiori tra i pianeti di più Orbi, e di più mouimenti habbin di mestieri per i corsi loro; che le inferiori non hanno poi. Per laqual cosa innanzi che dichiariamo, come quelli disciogliessero vn cotal dubbio, dobbiamo sapere che giudicandosi comunemente per gli huomini detti, di quei tempi, esser cosa fuori di ragione appresso all'ordine di natura, che Orbe Celeste potesse muouersi sopra altro centro, che quello che centro fosse dell'vniuerso;

uerso: & per tal cagione ogni imaginatione di Orbi eccentrici fuggendo & emicando: con Orbi concentrici si sforzarono di saluar l'apparentie, che da i corpi Celesti apparuian loro. Et quantunque con diuerse vie, varij huomini dotti haueſſero cercato di far questo: tuttauia famosiſſimi in tal cosa furono Eudosso prima, & Calippo poi, de' quali l'vno rintisei Orbi nelle sette sfere de pianeti distribuua; & l'altro sette più al detto numero aggiugnere volse. Delqual numero non contento Aristotele poi, oltra gli Orbi detti ventidua altri aggiugnendone, liquali per la restitutione, ouero restoratione de i mouimenti che douean fare; riuoluenti chiama: onsi; compì il numero di tutti, fino à cinquantacinque. Hor' in qual guisa minutamente con li ventisei Orbi Eudosso, & con gli trentatre Calippo, saluaſſero le Celesti apparentie de i tempi loro; non poſſo io dichiarare in questo luogo; non tanto perche non trouandosi fin' al tempo di Simplicio (come egli afferma) i libri de i due detti astrologi, non intieramente la lor intentione si può conoscere: quanto ancora perche; quando ben si trouaſſero, più apporterebbe à chi scrinasse d'astrologia, minutamente trattarne, che à chiunque delle cose naturali scrine; come in questa opera al presente io. Et per questa medesima ragione ancora, lascia:ò di dichiarare, che forse d'Orbi fossero appresso d'Aristotele li riuoluenti, & per qual cagione egli ve gli aggiugnasse. E tanto più arditamente lascio di parlare, quanto che forse nelle teoriche volgari, che di mio coſto si vedranno, alcuna cosa se ne dirà. Basti per hora per quanto appartiene al proposito nostro, che nella dispositione, & distributione, che coſi Eudosso, & Calippo, come Aristotele ancora faceuano intorno alle sette sfere de i pianeti, non solamente alle superiori sfere non firon dati manco Orbi che alle inferiori, ſecondo che l'ordine della dignità di quelle, pareua che richiedesse: ma (quel che più inconueniente pare) ſecondo la distribution di Eudosso, & d'Aristotele ancora, poiche egli riuolente alla Luna non delle alcuno maggior numero d'Orbi, & di mouimenti ne i pianeti superiori, che ne gli inferiori si ritrouaua: nè conſequentemente di più mezi, & aiuti uengano ad hauer dibisogno per il coſo, & per l'vſitio loro, le sfere che più degne ſono, che non hanno le manco degne: doue che'l contrario par ragionevole che gli auuenga. Percioche eſſendo la ſuprema Stellata sfera quella che ſecondo la loro opinione da Leuante ò Ponente d'vn ſolo ſempliciſſimo mouimento ſi volge: pareua che conueniſſe, che quanto alcun de i pianeti in più ſublime luogo foſſe vicino à quella, tanto maaco Orbi gli biſognaſſe che à quelli che più ſieno inferiori. Questa è adunque la dubitatione, che quaſi contra di lor medeſmi, che in cotal guisa haueſſero diſpoſti gli Orbi, far ſoleuano i filoſofi diſopra detti. Laqual dubitatione quando le sfere de i pianeti, come ſemplici, e d'anima priui naturalmente preſi, ſenza riſpetti d'operatione, ò di fine alcuno ſi conſideraſſero: qualche apparentia di difficoltà potrebbe

• potrebbe hauere. Ma non così s'hanno da considerare: anzi come animate d'intelletto, & di volontà: per virtù & rigori dellequali potentie, cercano co i mouimenti loro, d'acquistarsi quella felicità, & quel fine, che lor conuiene. In cotal guisa adunque prese, & intese le sfere Celesti, per la solutione della detta dubitatione (secondo che i detti filosofi la discioglieuano) dobbiamo sapere, che i fini, se la felicità, che con operationi uolontarie, da intentione intellectual dependenti, acquistar cercano quelle cose, che così operano: non con vguale ageuolezza, & con vguali mezzi, e instrumenti, dell'vna, che dall'altra delle dette cose, posseder si possano: mà alcune cose sono, che per la loro perfectione maggiore, & altre per la loro imperfettione, di manco mezzo, ò instrumenti hanno bisogno. Et altre per il contrario per esser più perfette di queste, & manco di quelle, con più mezzi à i loro fini peruengano, & con più fatica. Laqual cosa, accioche meglio si possa intendere, sarà ben fatto che con vna così fatta similitudine, volgiamo l'animo à molte sorti di disposizioni, che in diuersi huomini sono rispetto alla sanità de i corpi loro, laqual come corporale felicità d'hauer si ingegnano. Primieramente sono alcuni di così buona temperatura, & complessione, che stando sani in sommo grado, senz' altro sanatioo esercitio, ò qual si voglia altro mezzo per acquistar lo, si godano questo sommo bene corporale della sanità. Altri per il contrario, da tanta infirmità son' oppressi, che per quanti rimedij potessero fare, acquistare nè in tutto, nè in parte sanità non potrebaono mai. Altri poi, ancora che non sien così ben disposti, come i primi detti, tuttanìa tanta parte tengano di buona dispositione, che con vn sol mezzo, ò remedio, ò aiuto, come à dire d'esercitio, ò dieta, ò simile, la perfetta sanità racquistano, allaquale altri sono, che per esser peggio à quella disposti, di più d vn remedio, & di più d vn mezzo hanno mestieri, per poter al fine perfettamente acquistarla. Non n'acano alcuni poi, che se ben per tutti i remedij, & mezzi che vfar potessero per farsi perfettamente sani; à questo venir non potrebbero mai: nondimeno in tal guisa disposti si trouano, che per vn sol mezzo, ò almeno per pochi, come à dir per exercitio, & dieta, ò pochi più, à qualche parte di quella sanità, se non à tutta si condurrebbono. Hor cotal effimpio, & similitudine à proposito nostro applicando, dico che conuiene all'ordine delle cose dell'vniuerso, che si come vna cosa in somma perfectione essendo, e d'alcuno estrinseco mezzo non hauendo mestieri per acquistare la sua compiuta felicità, quella in se stessa conosce, & possiede sempre; & questo è Dio grandissimo, in senmo grado posto di perfectione: così per il contrario questi corpi inferiori, generabili, & corrotibili, che non partecipano d'intelletto, & di volontà, lontani sono dal poter esser mai capaci di vera, & conosciuta felicità. Tra questi due estremi poi, se le Celesti sfere con quelli intelletti, che applicati son loro considereremo, si vedrà chiaramente che la suprema di tutte essendo più dell'altre vicina,

vicina, & proportionata al sommo di tutti i beni, & meglio disposta all'acquisto del fine suo, & della sua felicità; & conseguentemente per vn sol mezzo che è il semplicissimo, & ve locissimo suo mouimento, la felicità detta acquistare potendo: d'altro Orbe non hebbe bisogno che l'aiutasse. Quei pianeti poi che appresso le seguano, se ben inferiori sono di perfectione; tuttauia non ne son di lungi, che se non con sì breue via, al meno per multiplicatione d'aiuti, & di mezi, acquistare non possino vn fine, e vna felicità di gran pregio. Onde conuenenolmente gran copia di Orbi sù data loro, che al detto pregiato lor fine, con varij mouimenti gli conducesse. Ne i due bassissimi pianeti poi (i quali secondo l'opinioni di quei tempi, erano il Sole, e la Luna) essendo con lo scender di sfera in sfera declinata la dignità, e la perfectione in modo, che felicità, à gran pezza simile à gli altri, goder non poteuano: in questo furono ricompensati, che quel fine di manco pregio, che conueniua loro, con più breue via, & con bisogno di manco mezi, & di manco aiuto, furono atti di conseguire. Veder potiamo adunque in questo discorso fatto, che si come il potere alcuna cosa con più breue, & spedita strada, & con manco mezi che ne conduchino, peruenir ad vn fine, non argomenta maggior perfectione di quella ogni volta che'l fine, che s'acquista altrettanto sia lungi dal sommo bene: così parimente l'hauer bisogno di più mezi per acquistarlo, non derogà alla dignità di chi l'acquista; quando quel fine altrettanto ricompensando, superi quell'altro di perfectione. La onde la natura, laquale con ottima proportionione geometrica, & giustissima distributrice, & compensatrice delle doti sue, non senza qualche ragione, almen verisimile, minor numero di Orbi à qualche pianeta inferiore, che à gli altri superiori, volse compartire, & distribuire, Così fatta è la solutione con cui discioglieuano gli antiqui filosofi il dubio posto nel principio di questo capitolo. Laqual solutione appresso de gli astrologi, che seguirono poi non ha luogo, sì come luogo non vi ha la dubitatione parimente. Conciosia che essendosi soccorso alle Celesti apparentie con nuoue inuentioni di eccentrici, e di epicycli, nella dispositione de' quali la Luna, e Mercurio, che sono gli inferiori pianeti di tutti gli altri, maggior numero di Orbi tengano, che li tre superiori non fanno, e'l Sole manco de gli altri tutti, in mezzo di quelli posto, chiaramente appare, che & il dubbio detto, parimente & la solutione di quella parte, à cotali nuoue opinioni, non quadran, & non appartengano. Nè d'intorno all'ordine, che nella distributione di questi Orbi eccentrici, & epicycli si è ritrouato. Percioche non si deue stimare, che veramente cotal intrigamento di circoli nel Cielo si troui: mà che solo s'habbino in cotal guisa imaginato gli astrologi, per poter senza sensibile errore, se non in perpetuo, almeno per lungo tempo saluar l'apparentie de' corpi Celesti, & supputare, & hauer notitia de i mouimenti che la sù si fanno; sì come di sopra nel capitolo quinto più ampiamente si è detto.

- Del suono, & armonia, che i pitagorici pensauano, che nascesse per li mouimenti de' corpi Celesti.

Cap. XII.



Pitagora, huomo che per la gran dottrina sua à tanta modestia venne, che il primo fu, che'l nome di sapiente, in filosofo, cioè in amatore di sapientia commutasse; affermar soleua, che da i mouimenti de i corpi Celesti, non solamente suoni, & strepiti escano corrispondenti alla grandezza di quei corpi, ma ancora vn concerto ne resulta, con dolcezza proportionata alla perfetta, & diuina proportionione de gli spatij e delle velocità, che la su si truouano. Mouensi quãto al suono primieramente à così dire; perche veggendosi apertamente che tra queste cose qua giù da basso, il suono che da i corpi si produce, per mezzo e causa del mouimento di quelli nasce; e che tanto maggior si sente, quanto maggiori sono i corpi che lo producano, & più veloci i mouimenti loro, pareua da credere che auanzando in grandezza i corpi Celesti, di gran lungi, ogni corpo che qua giù vegg'amo; & con tanta maggior velocità mouer. d'osi quanto può ben considerate chiunque supputi lo spatio che in ventiquattro hore fanno; douesse vn suono uscire marauiglioso. Et quanto al concerto poi, considendo egli in ben compartita proportionione d'acutezza, e grauezza, di suono; tanto più acuto essendo il suono, quanto più velocemente son. n'ossi i corpi, che lo producano, come (per esemplo) si vede che le corde di vn liuto, ò altro istrumento, m'è tre che per più slenderi, & più tirarsi, vengano à percuotere con più forza l'aere, più acuto suono mandan fuora: è cosa conuenenol per tal cagione, che mouendosi le superiori sfere con più velocità, che l'inferiori non fanno; poi che quelle nel medesimo tempo di ventiquattro hore, maggiore spatio, & maggior giro hanno da passare che non han queste parimente tra di loro alcuni suoni più acuti, e altri più grani debbaro essere. Di maniera che acutissimo essendo quello del primo Cielo, & granissimo quel della Luna; gli altri mezi, secondo l'auanzo della grandezza loro si auanzin parimente nell'acutezza. La onde non potendo in corpi così diuini essersi fatti auanzi senza ben compartita, & perfetta proportionione; è necessario che'l concerto che nasce della compositione di quella grauità, & acutezza loro sia soauissimo, & diletteuolissimo à marauiglia. Et di qui nasce (secondo che affermar soleua Pitagora) che l'anima nostra naturalmente (se per qualche pessima temperatura del corpo, doue ella entra, non diuien monstruosa) d'ogni musical concerto, & buona armonia, diletto prende: come quella che nel discender per venirsi ad vnire con questa caduca spoglia, per le sfere Celesti passando, così gran diletto piglia di quel concerto che truoua quì, che ogni inferiore armonia, che punto à quella si rassomi, ode con gran piacere. Questa dunque era l'opinion di Pittagora,

gora, & di quei dottissimi intelletti della sua scuola. Dai quali, se alcuno quasi opponendosi domandaua loro, donde sia, che odendo noi qua giù i suoni che si fanno da corpi molto minori; & con molto minor velocità mossi, che in Ciel non sono; quei di là suso, che tanto auanzar di strepito debban questi per attentissime che l'orecchia agguzziamo, sentir nondimeno non potiam mai; responder soleuano, che ciò dall'assidua, & continua assuefaction deriuaua. Percioche mal potendosi conoscere vn contrario, se col parangon dell'altro non si conosce: si come (per essemplio) distintamente non si può conoscer la caldezza, se della freddezza parimente non si ha cognitione; nè la prosperità ben mostrandosi, à chi della misera non ha notitia: ne segue che vn suono, ouero strepito, non si potrà ben col senso auuertire, se alcuna volta non se auuertisca qualche intermezzo di posamento, & di silentio che se gli dia. Per laqual cosa non cessando questo suono che fanno i corpi Celesti, si come non cessan giamai di muouer si; è forza che da che nascano, fin che dura la vita nostra, nißuno posamento, ò restamento mai del detto suono ci si appresenti: & consequentemente per questa continua, & perpetua assuefactione per tutta la vita nostra, non altrimenti ci auuiene in cotal suono; ancora che grandissimo sia, che à coloro si auuenga, iquali appresso le cataratte del Nilo habitando, di quel gran rumore, che l'acque quini cadendo fanno, per non sentirne il fin mai, non s'accorgano, ne ben lo sentono. Hor così fatta opinian pittagorica, i peripatetici che seguir poi, non accettarono, & per falsa la discacciarono; come quelli, che considerarono che apertamente manifestandosi al senso nostro molti suoni, & strepiti, qua giù tra noi, che da corpi piccolissimi si producano: molto maggiormente quelli che da così gran corpi; come son quei Celesti nascono, manifestarci si douerebbono. Conciosiacoşa che quando bene si concedesse à i pittagorici, che per la continua assuefactione, & consuetudine, così gran suoni col senso dell'odito non apprendessimo (ilche conceder non si deue, come più di sotto dichiararemo) nondimeno, se intentionalmente, ò spiritualmente che vogliam dire, dall'oditiua potentia nostra non fosser presi; almeno altri effetti si conoscerebbe, che realmente, & materialmente da si grandi strepiti risultarebbono. Percioche per li mouimenti, & percossioni de' corpi che duri sono, non solo producano spetie intentionali; ouero spirituali, che à ferir l'oditiua potentia spiritualmente vengano, & suoni si domandano; ma ancora nell'aere, che dall'intermezzo de i percossi corpi con uehementia è spinto, & scacciato; così fatto impeto realmente s'imprime, ch'egli d'ogni intorno ad ogni corpo, che se gli opponga ne fa parte, ò maggiore, ò minore secondo che, ò con più, ò con mien furore si percuotano i corpi che lo scacciano, & fanno il suono. Si come auuenir veggiamo in queste machine, che bombarde si chiamano, lequali non solo con la palla che mandan fuora, fan ruina in ciò che s'opponga loro; ma l'aere parimente d'ogni intorno,

intorno, per l'impeto che gli è stato dato, fa tremare, e crollare, assai ben satisfatti edistiti, e spesso volte gli manda à terra. Il medesimo per le percosse, e per il suono, che in campane si faccia eccessivamente grandi, crollar si sentono le torri doue quelle sono, & maggior ancora sarebbe il crollo, & la ruina ancora, se in molte parti le torri con le finestre loro, non desser luogo all'impeto dell'aer dentro. Per le percosse ancora delle nuuole, che à pena due, tre, & quattro miglia lungi son da noi; non solo con l'odito si sente il suono, ma crolli e ruine marauigliose si veggano per quell'impeto seguir à basso. Laonde se ben vorremo la grandezza, & le distantie di questi corpi inferiori, & le velocità de i lor mouimenti, ne gli strepiti, e suoni, che qua giù fanno con fiderare, & con geometrica proportione paragonare con le grandezze de i corpi Celesti, & specialmente del Sole, & con la velocità de i mouimenti loro, & insieme con le distantie ch'egli han da noi: trouaremo che le distantie non saran tali, che con la grandezza, e velocità loro, non debbin far tale strepito, & così fatto impeto, che fin qua giù arriuando possa mandar ogni cosa in ruina. Per laqual cosa non conoscendo per il senso noi ò suono d'impetuosa destructione, e ruina di cosa alcuna, che per il mouimento de' corpi Celesti nasca: stimar si deue, che suono alcuno per il lor volgimento non si produca. A questo s'aggiugne che douendo nella prodottione del suono concorrere, non solamente distinti corpi duri in natura loro; tra i quali con mouimento nasca e percossione; ma ancora essendo necessario nell'intermezzo di quelli, vn terzo corpo raro, sottile, flussile, & dissipabile, si come è l'aere; il quale per la velocità della percossione, vinto, & scacciato suora, produca il suono; secondo che à pieno tratteremo nella quarta parte di questa nostra filosofia naturale, quando dell'anima, & sue potentie, & oggetti ragioneremo: ne segue che douunque, ò vna, ò più delle dette conditioni mancherà; quiui suono non potrà trouarsi. Hor come vogliam noi che tra i corpi Celesti, vna così fatta percossione si possa fare, poiche quei corpi luminosi, secondo che si è dichiarato di sopra non si muouano particolarmente per se distinti da gli Orbi loro; ma in quelli à guisa di nodi in vna tauola son portati. Onde si come da vna naue, ò da vna traua veggiamo, che il mouimento che la faccia per vn fiume, per esser quella, come in vn vaso portata, suono alcuno non si può produrre; & molto manco lo produrranno in cotal mouimento, che la naue, ò la traua faccia, i chiodi ò i nodi, che quiui fissi, & continuati portati sono; poscia che per la continuatione, ò congiuntion loro, col legno nelqual si trouano, non possano insieme l'vn contra l'altro far quelle percosse, che si ricercano al suono: così ancora essendo i corpi delle Stelle, non distinti da' lor Orbi, non per se liberi da poter l'vn con l'altro concorrere, & far percossa, ma quiui fissi, come habbiamo detto, percossione alcuna non vi si potrà fare, & per consequentia suono alcuno non potrà nascere. Senza

che quando ben le Stelle libere per se medesime, & atte à concorrere insieme fossero: far nondimeno percotendosi non potrebbero suono; perche quini corpo alcuno snuffile, & dissipabile (che è vna delle conditioni necessarie alla generation del suono) non può trouarsi; come quello che per la snuffilità & dissipabilità sua necessariamente condensabile, & rarefattibile & per questa cagione generabile, & corrottibile douerebbe essere per consequentia la suo in Cielo non haria luogo. Oltra di questo gli Orbi ancora che circolarmente la su si volgano far non posson suono; nè le Stelle parimente, quando fosse possibile ch'è in se stesse circolarmente sopra di lor poli si riuolgeressero, lo potrebbero fare. Percioche essendo i corpi Celesti (come si è prouato) con fissa rotundezza, senz'alcuna asperità, che particelle eleuate, ò depresse nelle circonferentie loro, accader possa: ne segue che senza mezzo alcuno si unitamente si tocchino, & insieme i connessi de gli vni, con gli concaui de gli altri s'accostino così congiuntamente: che nè luogo, che ò voto, ò pieno di corpo sia, nè spatio finalmente alcuno vi si interponga. E consequentemente ne i riuolgimenti loro, suono alcuno, per le conditioni, che habbiam di sopra detto ricercarsi al suono, non può prodursi. Che più, l'essempio stesso delle cataratte del Nilo, ò della fucina de' fabri, che i Pittagorici addur sogliano in difesa della lor opinione: contra di quelli si può ritorcere. Conciosia che si come quelli, che menan continuo la vita nelle dette fucine, ò appresso le cataratte dette: per la grandezza dello strepito, che assiduamente sentono; corrotti quasi hauendo l'odito (poiche lo sproportionato eccesso dell'oggetto, la sensitua potentia corrompe suole) non solamente non odano il suono che da quei gran martelli, & dalla gran caduta di quell'acque nasce; ma nè altro strepito ancora, ch'è minor sia: secondo che auuenir si vede à chi doppo l'hauer fissa la vista nel corpo del Sole, ad altra cosa volgendo gli occhi, altro che oscurrezza per qualche poco di tèn. po non può vedere: così ancora quando i corpi Celesti mouendosi facesser suono auuenir douerebbe à noi poscia ch'è da sì alto, & souerchio strepito, & sproportionato all'odito nostro quasi assordati, nè quello, nè altro suono che qua giù si faccia, à dire in modo alcuno doueremmo giamai. Per la qual cosa essendo manifestato che tante diuersità di strepiti, che tra questi corpi inferiori si fanno, ancora che piccolissimi sieno, son da noi odite distintamente, è forza dire, per la ragione ultimamente fatta che nè suono, nè armonia, non può causarsi per li mouimenti de gli Orbi, ò delle Stelle che volgendo si facin la su in Cielo.

In qual guisa così nel primo Cielo, come nell'altre sfere le sei differentie di sito esser veramente, & assolutamente stimar si debbino.

Cap. XIII.



DICO prima che si ponga fine di trattare in questa seconda parte della nostra natural filosofia de i cinque corpi semplici de i quali è composto l'universo: & principalmente del Celeste, & delle parti sue: non voglio lasciar di discorrere brevemente se la suso in Cielo sono, & in qual guisa debbino essere sei distinzioni, ouero differentie di sito; come à dire destro, sinistro, e l'altre che appresso seguano. Per la cui notizia primieramente ci dobbiamo ricordare che nel primo libro di questa seconda parte: fu da noi dichiarato, che douendosi ogni dimensione, ò intermezo, ò spatio che vogliamo dire, che ne i corpi si troui, per la linea retta conoscere, & misurare: & non potendo in vn medesimo punto più linee rette che tre, segarsi con angoli retti: cioè in tal guisa che l'vna all'altra non inchini più da questa, che da quella parte: ne segue da questo che tre sole dimensioni; ouer misure di spatij si trouino in ogni corpo, lunghezza, larghezza, & altezza, ouero profondità. Questa cosa lascio io di manifestare più minutamente; perche già disopra nel luogo allegato, pienamente si è dichiarata. Hor da i sei estremi di queste tre dimensioni: & misure, dependano, & hanno origine in alcuni corpi quelle differentie, & diuersità di sito disopra dette, che sono destro, sinistro, dinanzi, di dietro, disopra, & disotto. Vero è che in questo differiscano cotai diuersità di sito da i detti estremi delle tre misure; che questi in ogni corpo necessariamente si trouano; poiche corpo non può essere, che non sia lungo, largo, & profondo: doue che quelle non solamente ne i corpi che viuino, & tenghin'anima, per la ragione che diremo di sotto, propriamente hanno luogo. Et se in altri corpi ancora, auuerà che sien poste, mai, questo per somiglianza più tosto, ò per rispetto che tenghino à corpi animati, che per proprio rispetto loro, sarà forza che gli anuenga. La onde dobbiamo sapere, che tra l'altre differentie, che sono tra i corpi animati, & quelli che son senz'anima, questa è molto principale, che questi, altro principio di mutatione non hanno dentro di loro, se non la stessa natura, laquale è principio, passiuo di mouimento, come habbiamo detto al luogo suo. Dico passiuo, peroche solamente principio ouero habilità d'esser mossi, hanno in loro, non già di muouere, hauendo in questo bisogno di virtù forestiera che gli muoua, ma i corpi animati che si trouano in ossi, potentie, & principij non solo passiu: ma produzioni ancora di mouimenti, come si dichiararà nella quarta parte di questa nostra natural filosofia: La onde si come à i corpi d'anima priui, non hauendo in essi da farsi per al-

tuna parte loro officio alcuno, per la cui esecuzione d'instrumenti, di bisogno hauessero, furono di simili, & conformi parti, senz'alcuna instrumentale distinctione fabricati dalla natura: così per il contrario i corpi dotati d'anima, per diuersi offitij, che à diuerse potentie d'essa anima, conuengano farsi: di varij instrumenti, & consequentemente di varie temperature, & organizationi (per dir così) hebbero bisogno nelle parti loro; per il cui mezzo potessero quei principij, & quelle potentie eseguire le operationi, che lor conuengano. Hor perche à beneficio della cosa animata, le potentie motine, che sono in quella, bisognose d'instrumento corporeo, di tre sorti sono principalmente; l'vna, da cui l'aumento, e'l nutrimento nasce: l'altra che ne fa sentire: & l'ultima che dall'appetitiua prendendo norma, ne fa muouer di luogo à luogo: tre sorti parimente di principali distinctioni di parti furono necessarie: onde le sei differentie di sito, che di sopra habbiamo nominate, dependano. Percioche quella parte donde si prende il nutrimento, fù parte di sopra, ouero superiore domandata, come più degna della sua contraria, laqual di sotto, ouer inferiore fù chiamata: di maniera che tra di loro la lunghezza del corpo animato stia posta, secondo laquale l'aumento principalmente si vede fare. La testa dunque ne gli animali, donde si prende il cibo per nutrirarsi, è la parte di sopra; & li piedi per esserle opposti, quelle di sotto sono. Nelle piante parimente, quantunque considerandole noi secondo il rispetto nostro, sogliamo dire che le radici habbino di sotto, & i rami di sopra, perche questi sono verso la testa nostra, & per il contrario verso i piedi nostri, le radici loro: nondimeno veramente in se stesse, secondo l'essere loro, senz'altro rispetto nostro, considerate le piante; dobbiamo per il contrario dire, che le radici donde succhiano il nutrimento, sieno le parti loro di sopra à somiglianza della testa nostra; & i rami per il contrario, à i quali ultimamente il nutrimento peruiene, sieno le parti di sotto, à somiglianza de' nostri piedi. Quanto poi àlle potentie dell'animo, che ne fa sentire; medesimamente da vna parte più che dall'altra dell'animale manifestandosi, & qua resedendoui i principij che sentir lo fanno; & spetialmente quelli che a procacciarsi cibo, & al luogo, doue s'ha da mouere lo possano guidare, si come sono le potentie del veder, dell'odire, & dell'odorare, ragioneuolmente cotale parte, doue questi sensi risegnano, & hanno la virtù loro, come parte più degna, fù parte dinanzi domandata; & di dietro l'opposta à quella. Parimente della potentia, & principio del mouimento di luogo à luogo discorrendo, quella parte dell'animale, doue tal principio principalmente risiede con maggior virtù, destra fù nominata; & sinistra l'opposta parte. Ne dobbiano dubitare, che in qual si voglia sorte d'animale, ò caminatiuo, ò volatiuo, ò natiuo, ò tra'cinatiuo, ò come si voglia non sia vn lato del corpo loro, nelqual principalmente risegga la virtù, e'l principio di mouersi di luogo à luogo.

à luogo: poiche; & in noi stessi sensatamente prouiamo, & in altri animali offeruando il modo de i mouimenti loro, potremo vedere secondo che à lungo diremo; quando della potentia motiua de gli animali ragioneremo. E di qui nasce che quando l'huomo al corso, ò ad altro mouimento addattar si vuole, per poter con maggior impeto cominciare à muouersi, senza che l'auuertisca, dalla natura stessa guidato, il pie sinistro ferma, e stabilisce dinanzi, accioche douenda venire il principio dell' impeto dalla parte destra, sopra della sinistra quasi sopra base si possa fare. E coloro, che vogliono portare vn peso d' assai grauezza, nella sinistra spalla lo pongano: accioche la destra, onde ha da venire il principio del mouimento, più spedita, e più libera si ritroui. Altri inditij, & esperientie si potrebbero addurre in confirmatione, che la virtù motiua, più nel lato destro dell' animale, che nel sinistro si troui, le quali tutte riserbo di dire al luogo suo, quando dell' anima tratteremo. Basta per hora di sapere che quella parte dell' animale si domanda destra, doue il principio motiua di luogo à luogo riseder suole: se già l'uso, e la consuetudine, non facesse tal' forza alla natura, che la sinistra parte si guadagnasse quel vigore che non le conuiene; si come in alcuni si vede che meglio, e più spediti si seruono del braccio sinistro, che del destro non fanno: rimanendo in essi per il lungo uso, quasi violentata la natura si come in molte altre cose si vede che la consuetudine va assomigliandosi à quella assai. Hor cosi fatte differentie di destro, sinistro, dietro, e dinanzi, nelle piante non hanno luogo, si come ve l'hanno l'altre due; peroche in esse non sono principij, e potentie sensitiue, nè motiue di luogo à luogo nel modo che ne gli animali: ma la nutritiua, e la augmentatiua potentia, vi si ritrouano. Abbiamo dunque veduto che le sei d'istantie di sito dette, nei soli corpi animati assolutamente, e per virtù propria senz'altro rispetto trouar si possono: di maniera che doue il senso, e la potentia motiua sono, quiui ancora, la potentia nutritiua, & l'augmentatiua per forza essendo, tutte sei le differentie di sito si trouano: doue che in quei corpi animati che nè sentano, nè come animali si muouano di luogo à luogo, come sono le piante: doue delle dette differentie, cioè di sopra, e di sotto, saranno sole. Gli è ben vero, che ne' corpi che son priui d'anima, alcuna volta cotai differentie si sogliano porre: dicendo noi in vn palazzo, in vn tempio, in vna statua, e simili, esser questa la parte destra, ò dinanzi ò di sopra: e l'altra per il contrario, ò sinistra, ò di dietro, ò di sotto, ma dobbiamo auuertire che non assolutamente, e senz'alcun rispetto che s'habbia à cosa, che sia fuori di loro, si ritrouino: ma si attribuiscono loro, per il rispetto, ouer per la somiglianza ch'essi hanno à noi. Per rispetto sarà, si come io diceffi questo tempio esser da destra e quella casa da sinistra, perche il tempio fosse posto verso la destra mia, e la casa verso la sinistra; in guisa che io mouessi, e cangiaffi sito, potrà il tempio, senza vera mutatione alcuna, diuenir sinistro; la casa destra. Et in

questa maniera solena già gli *Auguri*, pigliando *Auguri*, ouero *Anspiciu*, nel disegnar che nell'aere si facena, quello angello chiamar destro, che dalla banda della lor destra volasse. Parimēte dico in così fatto rispetto diremo che il Capitello (per essempio) d'vna colonna sia di sopra, la base di sotto; perche questa verso li piedi nostri, e quella sopra la testa si suol vedere. Molti altri essempi addur si possano in tal proposito, per mostrare quando le differentie del sito si ritrouano nelle cose, non per virtù loro propria e assolutamente, ma per rispetto del sito nostro. Per la somiglianza poi parimente, che le cose senz'anima habbino à l'animate, si sogliano attribuir loro queste differentie; si come d'vna statua, ò pittura d'un huomo, d'un cavallo, ò d'altra cosa animata aduene: mentre che quella mano, quel pie, e quell'occhio chiamaremo destro, ò sinistro, ilqual se d'un animale ueramente fusse; non finito, e dipinto, ma per natura, sarebbe tale. Diremo ancora quella parte di marmo, ò di bronzo, che in vna statua d'un animale, la testa rappresenta, esser di sopra, e quella che i piedi disegna esser di sotto, perche se vero animale fosse, in cotal guisa le dette parti si chiamarebbono. In vno specchio parimente, nel quale guardardò l'immagine del volto mio, quell'occhio che s'opponne al mio destro, destra parimente chiamardò io; ancora che considerata quella immagine, come non riflessa, ma dipinta la parte sinistra apparentia di destra mostrar douesse. Tutti questi così fatti modi di denominarsi le dette differentie di sito nelle cose, che son priue d'anima, non si hanno da giudicare assoluti, veri, naturali senza rispetto alcuno hauere ad altra cosa di fuori: marispettini, e similitudinarij (per dir così) per rispetto, e somiglianza che habbiano à le cose animate, com'habbiamo detto. Hor tanto al proposito nostro, e applicando le cose dette à i corpi Celesti, di cui trattiamo; è ben fatto di considerare se quini assolutamente, e per virtù propria, e non per rispetto, ò somiglianza alcuna, sieno le sei differentie di sito dette nel Cielo. Pittagora tra gli altri filosofi, che la parte assertatiua tener soleuano niente altro d'intorno à questo disse, se non che nel Cielo, la destra, e la sinistra parte si ritrouaua. Nelqual detto suo, in un de' due modi è forza che sia degno di riprensione. Percioche s'egli stimaua che tutte le sei differentie di sito, assolutamente hauesser luogo nel Cielo; poiche il destro, e'l sinistro esprimendo solo, l'altre differentie lasciò da parte, diminuto è manco si dimostrò. Laqual cosa al natural filosofo non conuieno; si come la natura, laqual egli seguir deue, in opera alcuna, non sol non è superflua; ma manca, e diffettuosa nelle cose necessarie non si dimostra. Dall'altra parte se Pittagora le due sole differentie del destro, e del sinistro pose in Cielo, perche queste sole, se non più stimasse che fossero quini maggior colpa si fece degno. Percioche hauendo noi veduto nel discorso di sopra fatto, che se bene in alcuni corpi le due sole differentie del sopra, e del sotto veder si possano, senza che l'altre

quattro vi si veggano, si come nelle piante auuene, nondimeno in nessun corpo può trouarsi il d'estro, e l'sinistro, che l'altre che restano non vi si tronino: chiaramente si può conoscere, che se nel Cielo Pittagora la parte destra, e la sinistra pone, forzè che l'altre differentie vi ponga ancora. Oltra che per esser tra le sei differentie dette, il sopra, e'l sotto prime in natura di tutte l'altre, come quelle, che all'altre facendo di mestieri: dell'altre mestier non hanno se condo che della lunghezza delle cose, nellaqual son fondate, rispetto all'altre dimensioni, e misure auuene; ma uo fuori di ragione sarebbe stato lasciar il d'estro, e'l sinistro, ponendo il sopra, e'l sotto, che fare il contrario come Pittagora. Et à questo s'aggiugne che le due differentie del sopra, e del sotto, non solo tra di loro son diuerse, perche l'vna denoti principio motiuo di nutrimento e d'augumento, e l'altra nò: come di sopra habbiam dichiarato: ma ancora in parti molto tra di loro di figura diuerse si trouano. Si come veggiamo che la testa in vn animale, ò le radici in vna pianta, che son le parti superiori, non sol da i piedi, e da i rami, che son le parti inferiori, son differente perche in quelle sia il principio del nutrimento, e dell'augumento, e in queste nò; ma ancora nella figura, e organizatione loro (per dir così) differentissime si dimostrano. Doue che il d'estro lato dal sinistro, quantunque in questo differisca che'l principio motiuo nell'vno si ritruoua, che nell'altro non è: tuttauia quanto alla figura, poco appare che differischino: poscia che l'vn braccio (per essemplio) e l'vna mano, molto simile all'altro braccio, e all'altra mano, si manifesta. Molto manco adunque doueua Pittagora priuare il Cielo della parte superiore, e dell'inferiore, che dell'altre differentie, e spetialmente del d'estro e del sinistro, poi che quelle prime in natura sono, & ad ogni corpo animato necessarie, e più tra di loro differenti, come si è detto, stimar si deuono. Ma lasciando da parte Pittagora e gli altri che di tal maniera han parlato se intorno à quello che di ciò stimar si deue discorrendo, dico che hauendo noi nel discorso di sopra fatto, dichiarato che queste differentie di sito son de i corpi animati proprie, & à quelli per virtù propria: e non per rispetto alcuno, conuengano solo: & essendo i corpi Celesti dotati di tali anime, che oltra le potentie dell'intendere, e del volere, consecutiuamente potentia ancor hanno di muouergli circolarmente: dellequal anime al diuin filosofo principalmente appartien di trattare; & noi ancora nella quarta parte di questa nostra filosofia quando dell'humano intelletto si ragionerà, alcune cose ne toccheremo: ne segue che ne i corpi Celesti per la potentia motiua che risiede in essi; le differentie del d'estro, e del sinistro, & l'altre quattro, che van lor dietro, si ritrouino. Percioche se ben in Cielo non è potentia sensitua, ò augmentatiua, secondo le quali ne gli animali si determinano il sopra, il sotto, il dietro, e'l dinanzi: tuttauia essendo queste quattro differentie prime in natura, che l'altre due supposte da quelle, come habbiam di sopra

dimostrato; è forza che in Cielo essendovi quelle due, le quattro dette vi sieno ancora. Per conoscer dunque qual sia la parte destra del primo Cielo, il quale in ventiquattro hore fa il corso suo: fa misterii di guardar dove il principio, e la virtù motiva di luogo à luogo risiede principalmente: laquale senza alcun dubbio si dee stimare che dalla parte sia di Levante, donde cominciando di giorno in giorno i Celesti lumi ad apparir sopra dell'horizonte; e doue par che l principio risegga del mouimento. E per consequentia in Ponente la sinistra parte habbiamo da terminare. Quanto poi alla parte superiore e all' inferiore, quantunque il Cielo non sia augmentabile, nondimeno douendouisi cotai parti pur trouare, come quelle che son sopposte dal destro, e dal sinistro: per quel verso le habbiamo da riceuere, per ilqual pare che la lunghezza si determini del primo Cielo, poscia che per il lungo de i corpi animati, si considera il sopra, e il sotto in quelli. Potiam dir adunque, che essendo il Cielo sferico, non si possa dire, che più lungo sia per vn verso, che per l'altro; poiche per ogni parte linee diametrali (che son le più, che possin'essere in una sfera) si può imaginare che tirar si possino; tuttauia nißun'altra costal linea veramente e realmente, e non con sola imaginabile designatione, attrauersa il primo Cielo; se non quella, che da vn polo all'altro si stende, & asse si chiama. Per laqual cosa questa linea; ouer'asse, diremo che determini la lunghezza del primo mobile: e per consequentia secondo il diritto di quella, la parte superiore, e l' inferiore di quello determinaremo. A che s'aggiugne ancora, che essendo le due differentie del sotto, e del sopra quelle che più di tutte ricercan di riseder in parti diuerse: e distinte, non solo in virtù motiua, ma in figura ancora, si come veggiamo, che la testa, e i piedi in vn animale, non solo perche in quella sia principio d'augumento, e di nutrimento; e in questi nò, diuersi tra di loro sono, ma ancora di figura son differenti: ne segue, che nel primo Cielo ancora perche le due metà sue (ò hemisferij che vogliam dire) verso i poli, sono perpetuamente, assolutamente, e in natura loro, diuise e distinte dall'equinottiale, doue che l'altre diuisioni, che per meridiani, & per horizonti si faccino, sono solamente secondo il rispetto de gli habitatori: e hanno per il volgimento del Cielo cangiandosi continuamente; si deue stimar per questo che per le parti verso i poli, il sopra e' il sotto del primo mobile si habbian da giudicare. Oltra di questo, si come in vn animale la virtù e' l' principio nutritiuo, e augmentatino, è quasi vn fondamento da supportar per ogni altra potentia, che nell' animale sia; peroche chiunque non ha quel principio, nißun de gli altri può egli hauere: così ancora, se ben nel Cielo verso le parti de i suoi poli non è potentia augmentatiua: nondimeno stimar si de uono li detti poli vn sostegno fermissimo, e stabilissimo, che sostiene ogni ruotamento che in quel Ciel si faccia: di maniera che se in quelli non fosse vn a virtù, e quasi vn principio di sostenere con la immobilità loro, ogni mouimento

uimento che da principio motino si faccia poi; mouimento alcuno non ne nascerebbe. E per questa cagione par che meritino i poli, che secondo li siti loro si considerino le due differentie di sito, che sotto, e sopra si chiamano, nella prima sfera. Laqual cosa si può ancor confermare per vna comune consuetudine de gli huomini, iquali obliquità, e lati del mondo soglian chiamar le parti, che non per il dritto de poli, ma per transuerso si stendino. Onde opponendosi l'obliquo de i lati al dritto della lunghezza, così non direbbon comunemente gli huomini se lo spatio verso i poli, esser per il lungo non si stimassero. Donendosi adunque la parte superiore, e la inferiore del primo mobile, per il sito de poli limitare, per veder poi qual di essi due poli sia di sopra, e qual di sotto: dobbiam considerare, che si come ne gli animali, quella parte chiamiamo dinanzi, verso laqual si guida il mouimento, che dalla destra parte nasce; e per il contrario di dietro chiamarem quella, che la destra par che mouendo lasci, secondo che sensatamente veder potiamo: così ancora nel primo Cielo, quella parte dinanzi domanderemo, verso laquale il mouimento è guidato, che dalla destra Oriental parte vigore, e principio prende. E questa altra essere non veggiamo, che la parte sopra dell'Orizzonte, verso l'emicircolo del mezo giorno: & la parte di dietro quella che sotto l'Orizzonte è riposta, verso l'emicircolo della meza notte collocaremo. Da questo nasce (per tornar à proposito della parte superiore, e dell'inferiore) che stando in Cielo le quattro differentie di sito, destra, sinistra, dietro, e dinanzi, nel modo detto, per necessità il polo antartico nascosto à noi, esser in superior parte del primo Cielo, e l'artico nell'inferiore, è forza che confessiamo. Perche se noi ci immagineremo nel concauo del detto Cielo, vn'huomo che habbia la mano destra in Leuante, e la sinistra in Ponente con la parte dinanzi verso l'emisferio che sta sopra dell'Orizzonte, e con quella di dietro, che guardi l'altro emisferio che sotto dell'Orizzonte è posto: trouaremo esser necessario che la testa nel polo antartico, e nell'artico i piedi tenga: e per consequentia questo nostro polo esser di'otto, e l'altro di sopra confessaremo. Ma dirà forse alcuno, che per esser il mouimento del Cielo (secondo che come filosofo ho dichiarato) perpetuo senza principio, e senza fine, non par che si possa dire, che in parte alcuna sia principio di mouimento, si come de gli animali si può dire. A chiunque così dubitasse, risponder si deue, che la perpetuità d'un corpo mobile, non impedisce che in lui esser non possa principio, e virtù motiua, si come in vn'animale, non perche più tempo, o manco darà nell'esser suo, ha egli il principio del suo mouimento: anzi se fosse possibile, che in perpetuo viuesse vn'huomo, in ogni modo nella parte destra harebbe egli il vigore, & la virtù di mouersi. Il Cielo adunque, ancora che perpetuamente si riuolga, tuttauia nella parte Orientale ha egli la forza, e'l principio del suo riuolgimento. Di maniera, che se fosse stato possibile ch'egli hauesse hauuto principio dell'essere suo,

suo d'essendo egli di muoversi, quindi di nuouo tornasse à farlo; sia i me-
 stieri che dalla parte destra venisse il principio, e l'valor di tal cosa. Potreb-
 be ancor forse dubitar alcuno, che per esser il primo Cielo di parti similari,
 e in ogni parte della sua circonferentia, di perfetta rotondezza, senza eleua-
 tione, d' depression alcuna, & senza parti instrumentarie come veggiamo: non
 pare che s'habbia da porre in lui differentia di sito alcuno. Còciosia che ne gli
 animali, doue cotali differentie sono, si veggà le parti tra di loro distanti; al-
 tra figura (per essemplio) hauendo la testa di sopra, e le spalle di dietro, che li
 piedi di sotto, d'l petto dināzi: & altra figura hauendo il braccio che nō ha la te-
 sta, e così dell' altre parti similmente: po'cia che diuersi principij di mouimen-
 ti, d' instrumenti han mestieri, che diuersi sieno Questa dubitatione, se ben da
 ragion si moue, che qualche colore di verisimilitudine in faccia, nondi neno
 se più dentro si esamina, trouaremo non hauer ella base, doue securamente
 sostener si possa. Percioche non la distinction delle parti de gli animali; ma la
 distinctione, che da principij motiui nasce, è causa delle differentie di sito che
 sono in lui. Onde se noi ci imaginassimo che vn animale (come à dire vn huo-
 mo per essemplio) fosse come da parte sua intrinseca, e propria, e non da corpo
 estrinseco, in modo in se stesso in sua natura rotondo e in figura sferica ri-
 dotto, che le parti che distinte, in figura, diuenissero somiglianti; senza che le
 potentie motiue, ch' egli tiene, si partissero, d' si cangiasser punto: certo è che
 rimanendo, da quella parte la virtù motiua di luogo à luogo, doue era pri-
 ma; e la virtù e principio d' augumento doue prima stana; e così dell' altre po-
 tentie, e virtù motiue discorrendo: consequentemente la destra parte, e la si-
 nistra, e l' altre differentie di sito, in esso salue come prima si trouarebbono:
 come quelle, che non da diuersità di figura principalmente, ma da varietà di
 principij motiui dependan solo. Non altrimenti applicando questo discorso
 al primo Cielo, che l'hauer egli le parti sue, com' à dire la parte di Levante,
 e quella di Ponente, in figura, e rotondezza di circonferentia simili, e non di-
 stinti; nō impedisce che essendo esse distinte per il vigore motiuo, che nell' vna
 si troua, e nell' altra: non si debbia l' vna destra, e sinistra chiamarsi l' altra. Et
 il simile dell' altre diuersità di sito discorrendo, si può concludere esser vero
 il compartimento che di esso primo Cielo si è fatto, d' intorno à quelle. Ne ci
 deue conturbar punto che i cosmografi, e geografi nelle discriptioni loro del-
 la terra, da Ponente verso Levante la lunghezza di quelle, e da Settentrion-
 e verso mezo giorno la larghezza soglian prendere, e misurare. Percioche
 hauendo essi rispetto à quella parte della terra, che è stata conosciuta per be-
 ne habitabile, sino appresso alli tempi nostri, ne i quali con nuoue navigationi,
 nuoue parti di terra habitate si son trouate, e veggendo essi che minore è lo
 spatio di quella parte che procede per il dritto da polo à polo per cangiarsi
 per cotal verso le qualità dell' habitationi di clima in clima: che lo spatio non

era da Ponente verso Levante per le simili qualità, che quanto al sito del Cielo si ritrouauano per questo verso; giudicarono che questa douesse la lunghezza chiamarsi; poiche in ogni superficie di lati inequali, è propria la lunghezza à quel lato che più si stende. Ma non per questo noi, che senza rispetto alcuno hauer alla terra, solamente le diuersità delle parti consideriamo, che nel primo Cielo assolutamente sono: habbiamo da stimar manco vera la descriptione che di sopra di cotali differentie di sito, si è fatta del detto Cielo. Secondo laqual descriptione, la parte habitabile della terra, che da i cosmografi, geografi, e filosofi, per fino à i tēpi (com'ho detto) vicini à i nostri, è stata descritta, e conosciuta; alla parte superiore del primo Cielo sia sottoposta, e noi di cotai da lor descritti, nella parte sinistra, come più à Ponēte, che à Leuāte inchinati, habitando meniamo la vita nostra. Hor da tutto il discorso, che d'intorno alle situali differentie del primo mobile habbiā fatto, se alle sfere de i pianeti lo accomodaremo, si potrà cōcludere, che tutto'l cōtrario di queste auenga, che della prima sfera auuēne. Conciosia che mouendosi quelle al contrario della prima: e per consequentia hauendo il principio, e la uirtù loro motiua nella parte di Ponente, come q̃lle, che se dal primo Cielo (stādo egli fisso) portate nō fossero: dalla parte occidētale dell'Orizōte, venir si vederebbono verso la parte posta sopra d'esso Orizōte, ne segue che la parte loro destra, sia ver Ponēte, e la sinistra in Leuāte, et superior l'harà q̃lla che verso del polo artico si distēde, e la inferiore verso l'ārtico stēderassi. Perche se ci imaginaremo nelle sfere de pianeti un'huomo i ta' guisa situato che la pte dināzi, cioè il petto, tēga uolta verso l'emisferio sopra dell'Orizōte, e'l destro braccio distēda à Ponēte: harà egli la testa sotto l'artico nostro polo; & i piedi sotto l'ārtico stēderanno. Onde nasce, che si come, rispetto al primo Cielo noi sotto la parte di lui sinistra, & inferiore habitiamo, così ver il contrario rispetto alle sfere de pianeti, nella destra, & superiore habbiamo l'habitatione, & la vita nostra. Per qual cagione il primo mobile da Levante si muoua verso Ponēte, e non per il contrario da Ponente verso Levante. Cap. XIII.



SAran forse alcuni tanto curiosi nelle cose di filosofia, che non bastando loro di sapere che'l primo Cielo si moua da Levante verso Ponēte: desiderarano ancora di conoscere perche più in quella parte, che hora si domāda Levante, ha egli il principio del monimento suo: che per il contrario in quella non l'ha che Ponente hora è chiamata; di maniera che da questa lo vedessimo leuare sopra dell'Orizōte, e da quella andar sotto: al contrario di quello che si vede fare. Questa dubitatione, ancora che sia troppo curiosa e simile in gran parte à quelle, che si faceßer, quando si dubitasse onde sia che la destra parte dell'huomo, non sia stata sinistra, ne la sinistra destra: ò perche il Sole non sū la Luna, e la Luna il Sole, e simili: nondimeno quel poco ne danno i filosofi perri
posta,

posta, che al desiderio d'ogni modesto filosofo può bastare: poscia che di cose sì lontane dal senso nostro, ogni poco che alcuno dica, se ben non può soddisfare à pieno: tuttauia non è da disprezzar chi lo dice, ma merita gratie, perche così si dà occasione ad altri di più oltra discorrere, e trouar ragioni che s'è migliori. Dicano adunque intorno alla dubitatione proposta, che essendo la parte del primo Cielo, che inchina verso del polo Antartico, quella che superiore si dee stimare: se noi in vece della virtù motiua applicata al detto Cielo, ci immagineremo nel concauo suo, vn huomo che à muouer l'habbia: ne seguirà che la testa harà sotto'l polo Antartico, e sotto l'Artico i piedi. Et hauendo da muouer egli cō la sua destra, par ragioneuol cosa, (poi che la natura fa sempre quello che meglio sia in qual si voglia opera sua) che essendo la parte dināzi, ouunque si troui, più di quella di dietro degna; habbia il detto imaginato huomo, da indrizzare, e mandare il mouimento suo; che la destra ha da fare, verso la parte dinanzi: laquale molto più conuiene che sia quella, che scoperta sopra dell'Orizzonte appare, che quella che sotto dell'Orizzonte occulta resta, e quasi nel le spalle del detto Cielo. Et per consequētia sarà necessario che dalla parte, che ho ra Leuante si domanda, si venga successiuamente scoprendo il Cielo, e quindi habbia la virtù, e'l principal vigore del suo riuolgimento. Et se replicando habbesse alcuno domandato loro, onde appaia che la parte verso del polo Antartico superiore stimar si deggia: eglino, che stimauano esser la sfera Stellata il primo mobile, harebbono risposto, che oltra le ragioni assegnate nel capitolo precedente, questa parimente assegnare si può, che essendo le Stelle le parti più nobili degli Orbi loro; e molto maggior numero di quelle, e di maggior grandezza apparendo nella metà del Cielo Antartico, che nell'Artico non fa; di maniera che delle quindici Stelle della prima grandezza, più delli due terzi Antartiche si fan vedere: ne segue da questo, che più nobile s'habbia da reputare, e consequentemente superiore, quella parte del Cielo: che verso'l polo Antartico si distende. Harebbon' ancora confermato questo medesimo i detti filosofi se à i tempi loro fossero state fatte quelle nauigationi, che nuouamēte hanno col discoprirsì molto la terra, fatto veder à i tempi nostri, alcune Stelle verso del polo Antartico, molto più lucide, che alcuna di quelle che veggiamo noi. Quella risposta, quantunque à noi, che non istimiamo la sfera Stellata esser'l primo mobile, non quadri molto: tuttauia per esser il mouimento suo tanto tardo che quasi insensibile à noi essendo: vengano per questo le Stelle à fare principalmente le loro operationi verso le cose qua giù da basso, per il mouimento del primo mobile: par che non sia da sprezzar in tutto. Mà tornādo alla proposta dubitatione, potiamo ancor aggiugnere per solutiō di quella, che essendo la natura la madre dell'ordine, come quella, che è nemiciissima del caso, in guisa che l'arte che imita quella, fuggēdo anch'ella il caso, e la sorte, rare volte senza senza consideration di qualcb'ordine si ritroua: si come ne gouerni delle Città, nell'arte

nell'arte militare, & in ogni altra nobil'arte finalmente si può veder, ne segue che le Stelle, & i segni che sono in Cielo, non à caso, ma con bell'ordine fossero la possi doue sono in guisa che l'uno sia precedente all'altro di mano in mano, secondo la dignità, & virtù che si troua in loro. Dobbiamo dunque dire, che la precedentia, secondo laquale l'ariete precede il toro, & questo i gemelli, & quindi parimente di segno in segno; non casuale, ma con ordine necessario; & con ragione che noi non sappiamo; si troui quiui. Et per consequentia nõ senza gran ragione, hauendo il Cielo à scoprir sopra dell'Orizzonte le dette Stelle secondo la precedentia, che si troua in quelle: bisognaua che dalla parte, che hora Leuante si chiama, venisse sopra: accioche dalla parte hora Ponente detta, salito fosse, non hauesse portato fuora i gemelli innanzi al toro, & questo auanti all'ariete, & de gli altri segni similmente. Ma (come ho detto) in cosa tanto lontana da i sensi nostri, mal potiamo al uino penetrare: poiche forza è, che ogni nostra notizia, di qualche occasione dal senso penda. Molte, & molte altre considerationi si potrebbero fare d'intorno à i corpi Celesti, lequali voglio io lasciare per più rispetti. Primieramente le lascio perche più appartengano alla consideratione dell'astrologo, che del filosofo naturale. Lasciole secondariamente perche molto à pieno, e diffusamente ho io scritto di queste cose, parte nella mia sfera del mondo, che già è in luce più anni sono; & parte nelle teorie, lequali tosto verranno fuora. Lasciole ultimamente (e questo è quello che importa più) perche la poca certezza che si ha di cose tanto sublimi fa che più tosto ci dobbiamo contentare di marauigliarci quando alziamo la vista verso il Cielo, & di riuereire, & lodare chi lo governa: che di cercare à guisa di troppo superflitioso filosofo, più oltra che di trouare non è dato all'huomo, mentre che qua giù uiue. Et questo parimente desidero che mi scusi se in alcune cose, che si son dette in questa seconda parte della nostra natural' filosofia, non si è proceduto con quella, se non necessaria, almeno molto prossima al verisimil via di dottrina, che i troppo desiderosi di sapere, habbiono desiderato. Liquali prego che ciò attribuischino non à negligentia mia, d'ò à poco studio mio; ma alla difficultà delle cose che in questa parte si trattauano: e alla lontananza che tengano dal senso, che è il fondamento del saper nostro. Spero bene, che nelle parti che seguiranno, per hauer noi à trattare di cose in questo inferior mondo racchiuse; & per consequentia più domestiche à i sensi nostri: cõ ordine di dottrina più apparente, & più sensato, & con ragioni di più vigore, se à Dio gran diffiso piacerà di concederlo, procederemo. Et fin qui voglio che mi basti per questa seconda parte, replicando di nuouo (con e più volte ho fatto) che le predicate della natura hauendo seguito, si come quella da più potente governatore dipende, così conosco, che per il vero istesso esatto, che non dà i filosofi naturali: ma da da i Sati Teologi cercar si deue: à i quali mi rimetto cõ ogni affetto.

TAVOLA DELLE COSE

PIV NOTABILI

CHE IN QUESTA SECONDA PARTE si contengono.



Della p̄fettione dei
corpi naturali .
Cap. I. car. 4
Di quante sorti sie
no li mouimenti
di luogo à luogo che simplici
chiamar si possino. Cap. II. 7
Come i corpi Celesti considera-
ti senza l'anime, ouero intel-
ligentie loro, sono corpi com-
posti di materia, & di forma .
Cap. III. 10
Come il corpo Celeste sia incor-
ruttibile, & ingenerabile .
Cap. IIII. 14
Come i corpi Celesti non possan-
no riceuere augmento, ò di-
minutione alcuna. Cap. V. 18

LIBRO SECONDO.

Quanto sia inportante cosa
per la filosofia naturale
il cercare, & uedere le corpo
alcuno naturale d'ampiezza
infinita trouar si possa. Cap. I.
21
Come il corpo Celeste, ò altro
corpo, che circolarmente si
muoua, non possa hauere am-
piezza, ò grandezza infinita .
Cap. II. 22

Come esser nō possa infinito cor-
po alcuno di quelli, che per
natura loro si muouano per
retta linea. Cap. III. 24
Come corpo alcuno infinito nō
si può trouare. Cap. IIII. 27
Che tra il corpo che muoue, &
quel ch'è mosso, se ò l'un d'es-
si sarà infinito, ò ambedue .
Cap. V. 29
Che infiniti corpi distinti, & se-
parati tra di loro per natura
insienemente non possan tro-
uarsi. Cap. VI. 32
Come infiniti mondi in natura
ritrouar non si possino. Cap.
VII. 42
Come più mondi in qual si vo-
glia numero non si trouino .
Cap. VIII. 34
Di due suppositi necessari per
dichiarare, che più mōdi che
uno non possano essere. Cap.
IX. 37
Quanti & quali inconuenienti
di necessitā seguirāno à chiū
que ponga più mondi, quan-
tunque di natura, & di spetie
simili infra di loro. Cap. X. 38
D'vn'altro argomento oltre i
detti. Cap. XI. 41
Con qual ragione sostenghino
la lor

la lor'openione coloro, iquali dicono, che se nō son più mō di, almen possano essere.

Cap. XII. 43

Come fuor della circonferentia del mondo nulla non si troua.

Cap. XIII. 44

Come s'habbia da intēdere che fuori del mondo nostro sien riposte quelle sostatie, lequali senza corpo, o materia sono immortali, & diuine. Cap.

XIII. 46

Delle opinioni di coloro che generato, & di nouo prodotto pōgano'l mondo. Cap. XV. 46

La opiniō d'Empedocle della generasibne, & corrottio del mondo. Cap. XVI. 47

L'opinion di Democrito della generatione, & corrottione del mondo. Cap. XVII. 48

Chē il mondo non può esser generato, & incorrottile. Cap. XVIII. 49

Come alcuni s'isforzan di difender l'opiniō di Platone. Cap. XIX. 51

D'alcune distintio di queste parole generabile, ingenerabile, corrottile, & incorrottile. Cap. XX. 53

Come vna cosa stessa non ha ella potentia di ritrouarsi. Cap. XXI. 55

Che si come l'esser generabile, con l'esser corrottile si conuerte scambievolmente.

Cap. XXII. 56

D'altre ragioni per proua, & per

confirmation della medesima conclusione. Cap. XXIII. 60

Come Dio grandissimo sia superiore alla natura. C. XXIII. 61

LIBRO TERZO.

Come e il quinto corpo semplice, che Celeste si chiama sia ingenerabile, & incorrottile per sua natura. Cap. I. 62

Che'l Cielo per il perpetuo stare nel luogo suo, & per il perpetuo suo riuolgimento, non sostiene fatica alcuna. Ca. II. 64

Della rotondità de i corpi celesti, & spetialmente del primo Cielo. Cap. III. 65

Chē il Cielo si muoua, & che circular sia il suo mouimento. Cap. IIII. 70

Che il circular mouimento de i corpi celesti, e spetialmente del primo, sia perfettamente regolato, & conforme.

Cap. V. 72

Come la terra nō può muouerfi secondo se tutta circularmente, come alcuni han creduto. Cap. VI. 74

Di varie opinioni di filosofi. Cap. VII. 77

Con qual ragion si proua che la terra sia immobile. C. VII. 81

Che la terra sia nel mezo dell'uniuerso. Cap. IX. 82

Che la terra secōdo se tutta sia ridotta à rotōdezza. Cap. X. 83

Come la terra sia di quātità piccolissima.

LIBRO QUARTO.

DI qual natura, & sostanza
sien le Stelle. Cap. I. 37
Perche la Luna appaia macchia
ta in alcune parti sue. C. II. 89
Se le Stelle han luce propria, ò
la riceuino totalmente dal So
le. Cap. III. 90
Come non sol la Luna, & il Sole,
ma tutte le Stelle, son di figu
ra sferica. Cap. IIII. 91
Che le Stelle non han proprio
mouimento per se stesse.
Cap. V. 92
Come le Stelle nò han in lor stes
se particular mouimento di
progressione. Cap. VI. 95
Del numero delle sfere celesti.
Cap. VII. 66
Con qual'ordine le sfere celesti
sien disposte. Cap. VIII. 97

Per qual cagion due sorti di mo
uimenti, nelle sfere celesti si
ritrouino. Cap. IX. 99
Onde sia che la sfera stellata
habbia gran numero di Stel
le. Cap. X. 101
Come dubitasser gli antichi, on
de sia che le sfere superiori.
&c. Cap. XI. 102
Del suono, & armonia, che i pit
tagorici pèsauano, che nasce
se per i mouimenti de i corpi
celesti. Cap. XII. 104
In qual guisa, cosi nel primo Cie
lo, come nell'altre sfere, le sei
differentie di sito esser uera
mente, & assolutamente sti
mar si debbino. Cap. XIII. 106
Per qual cagione il primo mobi
le da Leuante uer Ponente, &
non per il contrario da Po
nente uerso Leuante si muo
ua. Cap. XIII. 110

I L F I N E

INSTRVMENTO DELLA FILOSOFIA

NATVRALE,

DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.

DI NVOVO CON QUELLA PIV
*accurata diligentia, che s'è potuto, ricor-
retto, & ristampato.*



IN VENETIA,

Appresso Francesco de' Franceschi Senese.

M D LXXXV.

INSTRUMENTO

DE UNA MISION

DE LA MISION

DE LA MISION

DE LA MISION

DE LA MISION

DE LA MISION

DE LA MISION



Manuscript of the Mission of the Holy Spirit

ALL'ILLVSTRISSIMO ET REVERENDISS. SIG.

Cardinale di Mendozza.

ALESSANDRO PICCOLOMINI.



ON da forza spinto di ventosa ambitione, ò di famosa gloria (Illustriss. & Reuerendiss. Sig. mio) nè da stolta arrogãtia, & cieca opinion di me stesso incitato (dalle quali cose, quanto il mio animo sia lontano, oltre che'l modello della mia vita, s'io non m'ingãno, già gran tempo ne può far fede, gli stessi domestici amici mei, far ancora ne possano testimonianza) ma per solo desiderio di giouare à molti, ch'io conosco d'intelletto buonissimo, & atto à filosofare, iquali non sapendo altra lingua che l'italiana lor materna, per nõ consumare in tor lingue strane, quel che gli auanza de' buoni anni loro; mi lasciai cader in animo alquanti anni sono, di trattare, scriuendo le cose di filosofia, non sol con ordine pic-

no d'ageuolezza, ma con lingua pura Italiana nostra; nellaqual cosa sarò forse il primo; peroche se ben innanzi di me son flati alcuni, che qualche concetto filosofico han in questa lingua medesima lasciato scritto; nondimeno hanno questo fatto d'intorno à questa, ò quella materia separatamente scriuendo. Onde nasce, che coloro, che non hanno principij di filosofia, leggendo tali libri, affeguir ne possano ò poco, o nulla; non potendo intendere chiunque sia quanto si ragioni filosoficamente d'alcuna cosa, come d'amore (per esempio) ò d'altra materia; le prima per intender di amore non conosce da suoi principij la natura dell'anima nostra; & di tutte le sue potentie; nè queste cose parimente può comprendere se non gli è noto come le cose sensitiue, dalle vegetabili si distinguano; & come l'animale da quelle, che non hanno anima, & così discorrendo fin che alle prime cause delle cose vengasi al fine. Nè pensai io già (Sig. mio Illustriss.) di tradurre di greco, ò di latino; ma feci resolutione d'ampliar le cose à voglia mia; però senza partirmi da i Peripatetici.

ci. Innanimato dunque mi mossi à scriuere, alcuni anni sono, di tutte le parti ordinatamente d'essa filosofia, così naturale, come morale; incatenando, e tirando le cose dai lor principij, secondo quell'ordine, che conuiene loro. Hor così fatta instruttione, & compendio di logica, qual'egli si sia, ho io dedicato à V. S. Illust. & Reuerendiss non tanto perche con hauermi ella con ogni benignità d'affetto, chiamato prima nella casa sua, & dipoi benificandomi ogni giorno, & fauorédomi m'habbia legato con vincolo di gratitudine: quanto ancora, perche il valor suo, & la dottrina sua m'han persuaso à questo; percioche molto ben conosco io quanto da stimar sia il giudicio suo, & naturalmente acuto, & da ogni sorte di disciplina per lungo, & consumato studio adornato; sotto la protection delquale ho lasciato al presente venire in luce questo principio delle fatiche, che io mi son tolte per donar le buone scienze alla lingua nostra. Et in questo medesimo tēpo, che io ho intitolato à V. S. Illustriss. questa parte logica che io domando l'istromēto della filosofia, ho parimente

mente preso ardire di dedicare la prima parte della filosofia naturale alla S. di N. Sig. Papa GIVLIO Terzo, per far con questo poco di giudicio, qualche segno della contezza ch'io sento in vedere esauditi da Dio i prieghi miei: conciosia che nissuna altra cosa supplicando domandauo à Dio, due mesi sono, in questa Sedia vacante passata, se non che ne cō cedesse vn buon Prencipe per il popolo suo. Et che ciò n'habbia conceduto mi rendo certo; non tanto per vedere essere questa opinio comune, quanto perche, sapendo io di qual caldo zelo della salute del gregge Christiano, sia sempre ardente Vostra Sign. Illustrissima; veggendola poi vscir del conclaui cosi lieta, come io la viddi, & cosi poi mantenendosi di giorno in giorno; non posso se non tener per certo, che quella gratia ne habbia fatto Dio grādissimo, che ogni buono gli domandaua. Io adunque non potendo con fuochi, con archi, con trionfi, con feste; ò finalmente con simili demonstrationi, manifestare à sua Santità Reuerēdissima il mio buono animo lieto; con quel picciol dono, che ho già detto, ho

voluto darne quello inditio , che da me può nascere. Ma tornando à vostra signoria Illustrissima, io la supplico quanto posso, che con lieta mente riceua questa poca di mia gratitudine, che io le fò dedicandole questa mia operetta della logica Italiana. Et occorrendo, che per malignità di alcuni , che non per altro mouendosi, che per lor mala natura, sempre mordano le fatighe di altri, fosse questa opera senza giudicio alcuno lacerata: degnisi vostra signoria Reuerendissima d'hauerne la protectione. Et faccio fine con questo, baciandole le mani con ogni humiltà; & pregando Dio potentissimo, che sia sempre con lei in ogni attion sua, & in ogni pensier suo.

Di R O M A nel Palazzo proprio
di V. Sig. Illustriss.

Alli XXX. di Marzo. M D L.

Bia. Rusa Poi Parla Parole Poche Perche' Sortano Pese
Perche' Peccai Però Pentito Pango Perdono Per Pietà
Pietoso Padre

1865 = Fra Bern. da C. ^{Ante} _{legno}

Legare, et non intelligi, ne gligere et

Legare



INSTRVMENTO DELLA FILOSOFIA

NATVRALE

DIM. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.

LIBRO PRIMO.

Proemio, nelqual si discorre del fine della filosofia, & della perfectione di quella, & del bisogno, che ha della Logica, per conseguire il fin suo. A questo si aggiugne come fusse da prima trouata la Logica, & il Sillogismo.



L A Filosofia, laquale, se schiestamente, & santamente è riceuuta, partorisce la perfection dell'huomo: se ben diuersamente da sau è descritta; tuttanìa, conuenendo quasi in vna medesima sententia, tutte le descrizioni, che se le danno; potiamo descriuendola dire, ch'ella sia vna vera cognitione delle cose humane, & diuine. Hora come questa doppia notizia, contenga la perfection nostra, alquanto da alto, prendendo principio, diciamo che la prima somma natura, ouero Dio grandissimo, che la vogliamo chiamare, laquale, senza trouarsi cinta d'alcun luogo particolare, Instrumeto. A per

Parag.
La filosofia
humana
del'ope.
Cogni.
cosa.

per tutto l'universo penetra, & si diffonde: nella prima fabbrica, che ab eterno fece di questa gran machina, che noi per il meraviglioso ornamento, che in lei veggiamo, mondo domandiamo: con tal distinzione diffuse le cose, che vi son dentro, & con un tal compartimento di gradi, nelle loro specie, ordinolle; che dall'imperfettissima di tutte, di grado in grado salendo a perfezione; alla suprema eccellenza del lor dispensatore, & conservatore, si vengano le specie di maniera auicinando, che non essendo l'una ugualmente nobile, & perfetta all'altra con questa lor varietà prendono così bella, ornata, & vaga questa machina c'habbiam detto, come noi la veggiamo continuamente. Et perche nel distinguer la perfezione di queste specie, & forme, dalla imperfettissima alla perfettissima procedendo, su forza che nel mancar di mano in mano di eccellenza le forme delle cose, non solamente alcune ne fussero, che non per altro, che per muouere, & operare, hauesero bisogno di materia, & di soggetto doue esercitassero l'attion loro: ma altre ne fussero ancora, che oltra l'operare, per l'essere ancora istesso, mestieri hauessero di sostentamento: su necessario per questo di dar a queste una base, ohero un soggetto commune, nelquale, come in propria materia, sostentar si potessero; & col cui aiuto, l'attioni producessero, che lor conuengano; & da questa materia, materiali tai forme si domandarono. Vero è che per i diuersi gradi di nobiltà di queste forme materiali parimente, non poteua senza diuersità di disposizione, una sola materia seruir a tutte. Et per questo douendo le forme, dalle più à manco nobili disposizioni di esso soggetto, appropriarsi materie conuenienti à quei gradi di perfezione, che in se riteneuano: fu di mestieri di trouar via, come questa materia comune, in diuerse maniere si disponesse. Primieramente, accioche ella potesse ritenere ogni sorte di disposizione, & consequentemente ad ogni forma fusse atta d'accomodarsi, fu per sua natura, d'ogni qualità, & forma spogliata; conciosiacosa che se per sua propria natura, hauesse alcuna qualità ritenuta, saria stato forza che non potendosi da quella, come cosa sua propria disciogliere, non hauesse potuto, à quelle forme adattarsi poi, lequali contrarij dissonimenti hauesser ricercato, per l'esser loro. Onde nasce, che essendo questo tal soggetto comune: à tutte le forme materiali (come habbiam detto) & quanto a se, non più atto à questa che à quella, vien consequentemente à non poter essere perpetuamente sotto d'alcuna, accioche l'altre, che per la comunità del soggetto hanno anch'esse la parte loro; non restasser vanè, & senza sostegno eternamente. Per laqual cosa, douendo queste tai forme, in cotal materia per il mezzo d'appropriata disposizione introdursi; su forza, che si come così f. ue disposizioni son diuerse, & molte volte contrarie tra di loro, per la diuersità delle forme, che le ricercano; così aneuora quelle qualità, che come instrumento dispor doueano questa materia; fossero tra lor contrarie; accio l'una

non aiutando l'altra, ma più tosto nemiciandola alle contrarie, & diuerse di
 spositioni, & non aile medesime s'accommodassero. Et à questo s'è molto ri-
 le, & necessaria, quella gran discordia, che tra i quattro principalissimi ne-
 mici che son al mondo; si ritrouaua: iquali sono il caldo, il freddo, l'humido, & l' secco:
 dal cui combattimento, & guerra continua, il commun soggetto
 delle forme, hora raro, hora spesso, hora duro, hora tenero, hor graue, hor leggie-
 ro, & hora d'vna qualità, & hora d'vn'altra diuenendo; alle forme che rice-
 uer dene: si accommoda, & s'adatta come conuiene. Nè per lungo tempo
 cotal materia, era disposta sostener qual si voglia, di cose fatte forme, concio-
 sia che se ben la discordia de' già detti nimici, per la vittoria hor dell'vno,
 & hor dell'altro, lascia sostenere alcuna forma per qualche tempo: nondime-
 no non potendo ella ciò fare eternamente, viene ad esser causa, che niuna
 tal forma particolare, può perpetua mai conseruarsi: come far potrebbe, se
 fusse così perfetta per sua natura, che di sostentamento di materia così dispo-
 sta, non hauesse dibisogno; si come auuiene delle forme diuine, lequali per la
 lor perfectione, se bene al muouer loro, all'esser nondimeno d'algun soggetto
 non ha mestieri. Tutto questo ho io detto, non per altro, se non perche si
 vegga come in questo marauiglioso artificio del mondo, doue son le parti prin-
 cipali, l'vna eterna fino alla Luna, & l'altra di sotto frate, & caduta, do-
 ue in particolar le cose nascano & si corrompano, & solamente nelle specie
 perfette loro, per la pietà, che n'ha hauuto l'vniuersal natura, eternalmen-
 te ha ella ordinato che si conseruino. Et questo ha ella fatto, applicando a
 ciascheduna specie, vn certo proprio principio di mouimento, che natura par-
 ticular si domanda, laquale ammaestrata, instruita, & guidata dall'vni-
 uersal natura, cioè da Dio potentissimo, in ogni particolar della sua specie,
 generando, nutricando, & l'otio sempre fuggendo, procura, & produce, sen-
 z'vna minima intermissione, à tutto quello, che non solo alla salute de' parti-
 colari si ricerca per quel tempo, che è dato loro; ma ancora per la conserua-
 tione delle specie perpetuamente: & perche si come i gradi dell'essere son in
 esse specie distinti di perfectione, così i fini di quelle son varij proportionata-
 mente: non possan, nè restan mai, per la possession di quei fini, le nature parti-
 colari; operando per conquistargli, imitando la natura vniuersale, che sue-
 gliatissima, & prouidentissima, sempre intende, produce, & conserua. Hor
 quali si sieno i proprij fini, & i sommi beni, aqual si voglia specie appropriati
 al suo tempo riferuandomi à dichiarare, per hora all'huomo venendo solo,
 ilquale è specie perfettissima, di quante in questa sfera corrottibile si ritroua
 no: dico che essendo l'huomo ne' gradi delle specie, in mezzo le celesti, & le ca-
 duche, quasi per confin posto: non così nobile, & per il suo essere, di
 sostegno di materia libero come l'intelligenze che gli sono sopra: nè co-
 sì imperfetto ancora, & nella materia sommerso tanto, come le altre

l'huomo è l'intelletto come l'angel: ma inferio-
 Specie

specie, che son sotto di lui: sugli parimente proposto vn fine, & vn sommo
 bene, che à questa doppia su- natura si conuenina. L'huomo è composto di
 due parti, l'vna diuina (l'intelletto tra tutti gli altri intelletti è il manco
 nobile) & l'altra mortale, & è il corpo suo composto di quattro elementi;
 di tutti gli altri composti, il più eccellente. Composto è parimente il fin suo,
 & la sua felicità di due parti, l'vna consiste in contemplant le cagioni delle
cofe; & in questo all'intelligenze immortali, che sono sopra di lui, si rassomi-
 glia, quantunque non così perfettamente le miri, e contempli, come fanno
 quelle l'altra parte della sua felicità; in quell'operationi si contiene, che co-
 me huomo gli s'appartengono, & conseguentemente come mortale (benche
 niuna cosa mortale così liberamente operi, come fa egli, essendo l'operatio-
 ni sue, nate dal voler suo senz'altra guida: doue che l'altre cose mortali, guida-
 te da altra scorta, che da loro stesse, operando si procaccino il proprio fine,
 laqual cosa, non senza grandissima cagione fù così ordinata; peroche denotan-
 do l'hauer bisogno di guida, imperfettion nel guidato: l'huomo che tanto
 auanzaua di dignità l'altre cose mortali, che dell'immortale era partecipe,
 conueneuolmente, per più sua eccellentia, fù lasciato libero al gouerno di
se medesimo, come gli altri intelletti parimente, quantunque ne gli altri, non
 si conosca tanto questa libertà; consiosia che per non esser à quelli come à
 più nobili, impedito dalla materia il conoscer dirittamente, il vero fine loro,
 & il camino che ve gli conduce; & per questo operano sempre come conue-
 ne, e non torcendo mai vn solo punto dal lor sentiero danno à veder con quel-
 le continuate, & conformi loro operat'ioni, di essere guidati, & quasi neces-
 sitati di far così: quasi che in loro si congiunga in vn certo modo, la libertà
 con la necessità: doue che gli huomini per la macchia, & confusione che ri-
 ceuono dalla materia, operando questo in modo, & quello in vn'altro, &
 per più dritto sentiero in vn tempo, che in vn'altro caminando al lor fine;
 & spesse volte, tirati dalla dolcezza del senso materiale, per diuerse parti
 fuori del dritto sentiero errando, & vagando, fanno più chiaro, & più mani-
 festo, d'esser lor quell'i, che si guidano. Tutauia, non per questo loro errare, si
 deue concludere in quelli, più imperfettione, che nell'altre cose inferiori,
 che non errano vn punto mai: percioche tanto più eccellente cosa è, l'esser e
 signor di se stesso, & reggendosi à voglia sua, poter con pericolo d'errare,
 cercare, e trouar le pedate del camin suo; che seguendo altri, non poter fare
 vn passo per se medesimo: quanto miglior fortuna sarà sempre giudicata d'vn
 che veggia con gli occhi suoi non molto acuti, il viaggio, ch'egli ha da fare,
 che non sarà per il contrario di chi cieco, gli acutissimi segua di chi lo guida.
 Fù dunque conueneuolmente l'huomo fra tutte l'altre cose in questo mon-
 do inferiore, tolto dal gouerno di chi non fallisce mai, & à se proprio lascia-
 to, che si guidasse. Onde nasce che gli effetti, & l'attion tutte, che nell'uni-

uerso si trouano; di due 'orti si possano considerare: alcune certe, costanti, & senza errore; & queste sono tutte le operationi, che dalla natura nascendo, naturali, ò diuine che vogliamo dire, chiamar si possono: altre sono poi, che dal libero uolere, e gouerno dell'huomo deriuando, humane domandansi: & consequentemente, due son le cause, che fanno, & operano tutto quello, che si fa, la natura, & l'humano intelletto: di maniera che quelli huomini, che conosceranno perfettamente, come queste due cause sieno cause de gli effetti loro, altra cosa da conoscere non restando loro; hauranno in se quella perfectione, che hauer possono, & lor conuiene; laqual habbiamo di sopra detto essere il frutto della filosofia, & consequentemente, la descriptione che di sopra habbiamo ad essa filosofia assegnata: conueneuolissima estimar potassi. Dunque la filosofia è una vera cognitione delle cose humane, & diuine, & in queste due cognitioni consiste la felicità dell'huomo; lequali in tanto son tra di loro differenti; in quanto la notizia delle cose diuine, ouer naturali in se stessa si posa, nè altro ricerca per compimento; doue che la cognitione delle cose humane, che al libero uolere dell'huomo appartengano; non bastando a se stessa, ricerca l'attione appresso: conciosia che in darno si potrà dire, che l'huomo conosca quali sieno l'attioni buone, & quali le contrarie: se più oltre non passando, inuolto nell'otio, non oprerà secondo quelle, & da queste non guardarassi di maniera, che si come la natura, ouer Dio grandissimo, non sol conosce, & intende gli effetti, che da lui produr si debbano ogn'hora nell'universo, ma gli produce ancora, & conserva, e l'otio fugge come nemico; così noi la imitation sua, quelle libere attioni, dellequali siamo signori, nõ solo dobbiamo conoscere, & operar si deuono. L'huomo, mentre che da una parte reggendo gli effetti della natura, non appartenendo a lui di produrlo, solamente si contenta e quieta di contemplare in essi la verità, riducendoli con l'intelletto nelle verissime cause loro. & dall'altra parte poi, la bontà dell'attioni humane, non sol conosce, ma per esser egli la causa, che le produce, l'opera ancora & senza stare in otio l'essequisce, & sta lor d'attorno: viene in questa guisa a dar in se luogo alla filosofia, laqual con la doppia cognitione detta, doppia parimente felicità contemplatiua, & attiua, li pone innanzi. Da tutto questo che s'è fin qui detto d'attorno alla descriptione della filosofia, si fa manifesto medesimamente il fine di quella, ilqual in altro non consiste; che nella verità delle cause dell'operationi naturali ò diuine, che vogliamo dire, & nella bontà dell'humane, dellaqual verità, & bontà, come di propri cibi suoi giocundissimi, si pascerà l'intelletto di tutti coloro, che vogliano esser huomini, come conuiene. Gli huomini adunque in quei primi tempi, che dalla loro prima rozzezza, a poco a poco dipartiti, alla nobil conditione lor propria, auuertirono con l'animo, conoscendo che la perfectione loro nella cognitione del vero, consisteva: tirati da un desiderio, che la natura ha impresso ne gli animi

Instrumento.

A 3

humani,

Dell'opera di Dio. L'huomo non conosce. B. Quevito.

humani, di conoscere, & di sapere; cominciarono à volger l'occhio ad infinita
 belle cose, che in questo mondo vedeuano d'ogni intorno: & d'una cosa,
 & d'altra marauigliandosi, da cotal marauiglia spinti a cercarne la cagione:
 vennero à dar principio alla filosofia. Vero è, che nel conoscere il vero,
 non poteua il lor intelletto con quella agevolezza arriuarci, che far possano
 i più altri intelletti, od intelligenze che vogliamo dire. D'attorno allaqual
 cosa è da sapere, che di due sorti si ritroua il conoscimento intellettiu: l'vno
 è semplice, e puro, per ilquale al vero istesso che è l'oggetto de gli intelletti,
 drittamente, & senz'alcuno aiuto, subito si peruiene, si com'accasca all'intelligentie,
 lequali non essendo inuoluppate in materia alcuna, per se stesse comprendano il vero semplicemente: & mostrandosi loro le sostanze delle cose,
 & l'essentie, ignude d'ogni accidente, & pure come le sono; non accade loro
 nell'apprenderle con l'intelletto, d'andar discorrendo per aiuto del alcuna cosa:
 di maniera, che si come per essemplio, nel senso aduiene, che i colori, od altri
 accidenti, che sono suoi oggetti, sinceramente a lui discoprendosi, son da esso,
 subitamente, senza discorso sensitiuo compresi: così nell'intelligenze intendendo
 aduiene; allequali, le sostanze delle cose pure, & schiette, scoprendo apertamente
 il vero che in lor si troua; son da quelle subitamente, & per dritto sentiero,
 riceute, & comprese. Questo modo di intendere, così nobile, non è proprio
 all'intelletto humano in modo che a lui solo conuenga: conciosiacosa che mentre,
 che nella veste terrena è racchiuso per l'imperfettione, & impedimento,
 che porta seco la materia, non potendo l'intelletto senza aiuto, de i sensi
 materjali, pigliar prima, & certa occasione d'intendere alcuna cosa,
 egli è forza con quegli accidenti, che apprende per il senso, quasi con
 inditij andar cercando, & discorrendo fin che al conoscimento delle
 sostanze, & dell'essentie peruega, in guisa che l'intendimento che è proprio
 all'huomo, non è intendimento dritto, ~~sempre~~ subito, & quasi visuale,
 ma per il contrario composto, discorsiuo, & bisognoso di qualche tempo.
 Percioche o compone egli vna cosa con l'altra per il suo concetto, come
 per essemplio, la bianchezza con la neue, dicendo che la neue sia bianca,
 & separata l'vna cosa dall'altra, come à dire, che la neue non sia negra:
 o finalmente discorre, & vna cosa dall'altra argomenta, come dicendo,
 che se la neue è bianca; ne segue che la sia colorita, & così fatti modi
 d'intendere, non essendo semplici, d'attorno ad alcuna sostanza per se sola
 & separata dall'altra, ma sempre con qualche compositione, & discorso
 intellettuale; vengon' ad esser proprij dell'huomo in maniera, che altra specie,
 & più nobile; & di manco di lui non vi ha parte, le inferiori non hanno nè questo,
 nè altro modo di conoscere intellettiu: & le più nobili intelligenze per essere
 spogliate di materia, non discorran, nè compongan, & diuidan con l'intelletto;
 ma subitamente, & drittamente, & quasi visualmente le vere sostanze comprendano,
 senza

senza che l' senso l' aiuti, a velame d' inganno glie le impedisca. Essendo dunque l' huomo per sua propria natura animal discorsiuo, & non potendo la verità delle cause, & la purità delle sostanze conoscere senz' hauer qualche aiuto dal senso, col quale aiuto possa cercando guadagnarle, & discorrendo: & oltra questo essendo le dette cause, & sostanze, & consequentemente le verità, & che son in esse riposte, coperte, & occultate da molti, & molti accidenti, & disposizioni materiali, che in modo stan lor d' attorno, che rendan difficilissimo il passo al nostro intelletto per penetrarvi: di qui è, che quei primi huomini saggi che cominciando a solleuar si da quella rozzezza de i primi secoli, si diedero a seguir l' impeto della natura, che a sapere, & conoscere, come a lor sommo bene, ne esorta, & n' innita; & della marauiglia che haueuan delle cose, che si vedean innanzi, poser principio a filosofare: reggendo poi la grandissima difficoltà; c' haueano in ritrouar il vero delle cause e trarlo fora in luce, dal profondo doue è nascosto: andarono pensando di procacciarsi qualche instrumento d' regola, col cui aiuto, meglio tal acquisto potesser fare, & maggiormente, perche non solo nel cercare la verità, ma ancora nel conoscere la bontà dell' operationi humane, in che secondariamente, come habbiamo detto, consiste la nostra felicità; trouauan la via difficile, per i molti impedimenti, che gliela coprano, & fanno oscura. Conciosia cosa che quantunque l' attioni humane, ci stan d' attorno in maniera, che ciaschedun dourebbe conoscer quai sien le buone, & quai le ree, aiutato dallo impeto della natura, che ci ha impresso ne gli animi alcune prime cognizioni del bello, & del buono: nondimeno, per la familiarità strettissima, c' ha il senso in noi, ci si fa in modo potente questa dolcezza, ch' egli n' apporta al cuore; che questa seguendo il più delle volte alla ragione, & al consiglio dell' intelletto volgiamo le spalle; & ci si acciecan di forte gli occhi della mente, che le cose diletteuoli al senso, & gioconde, in luogo di buone eleggiamo, & come buone seguitiamo. Dico adunque, tornando a proposito, che veggendo così occulta, & impedita la notizia del vero, & del buono (nelle quali due cose è riposto il ben nostro, & il fin nostro) andarono considerando quei primi sau d' ageuolarsi la strada alla filosofia; con far qualche instrumento, per il cui soccorso maggior ageuolezza trouassero a questa impresa. La onde non altrimenti accadde loro, che a i primi fabri, o primi artefici di qual si voglia arte, douesse accascare: percioche habbiamo da pensare, che cercando quei che fabri da prima furono, di adattare il ferro in maniera, che d' vomere, d' zappa, od altra così fatta opera ne potesser fare; trouando in far questo affai difficoltà, cercasser per ageuolar la cosa, di procacciarsi, & fabricarsi alcun instrumento, come a dire incude, d' martello, col cui aiuto più commodamente hauer potesser l' intento loro. Così parimente nella filosofia, ch' è l' arte della vita nostra, per poter più ageuolmente condurre a termin

l'opra, che à quella conuien di fare, che com'ho detto, non è altro, che l'acquisto del buono, & del vero: pensarono quei primi, di render men difficile l'impresa loro, con fabricarsi instrumēto che à ciò fusse atto: & perche la qualità, & la forma d'vno instrumēto, dipende dall'uso, & attione, ch'egli ha da fare, come per essemplio la forma, e qualità del martello, s'ha da misurar dall'effetto, à che egli ha da seruire, ch'è il percuotere, & per questo ha da essere egli graue, ottuso, & in tal figura fatto, che ben percuota: di qui è, che conoscendo i primi filosofi, che l'instrumēto della filosofia, altra operatione, & uso non ha da fare, che con la verità compresa d'alcuna cosa, far conoscer l'altra, ch'è più occulta; & per via di quel che l'intelletto conosce, à quel ch'ei non sa guidarlo: à questa operatione, & uso attissimo ritrovarono il Sillogismo in quella forma, & di quella figura, & qualità, che direm più di sotto: & à questo effetto fu da lor prodotta vn'arte ò facultà, che noi vogliam dire, laqual, Logica si domanda, & con quella, l'instrumēto della maniera che fu loro dopo, si fabricarono. Ma se alcun dubitasse com'esser possa, che non hauendo ancora in quel tempo quei primi filosofi il sillogismo; quel potessero fabricarsi: conciosia, che essendo necessario, ch'eglino in cotal fabrica, usassero il discorso per concluderlo, senza ilquale, niuna cosa può l'huomo per vera concludere: & niente altro essendo il discorso (che conclude alcuna cosa vera) che Sillogismo: par che ne segua, che innanzi al sillogismo, fusse parimente il sillogismo, cosa al tutto impossibile: à questi tali, che così dubitano, risponderemo, che questa medesima dubitatione, di qual si voglia arte, si potrà fare, laquale i suoi proprij instrumēti, si fabrichi ella stessa nel principio suo: come (per essemplio) nell'arte del fabro, può l'huomo dubitare, come ella da prima, fabricar potesse il martello, non potendosi fare vn martello senza il percuotimento, ilqual essendo officio pur del martello, par che ne segua, che innanzi al primo martello, fusse parimente il martello, che lo percuotesse. Con la sodisfattion dunque di questa nostra dubitatione, potremo medesimamente alla prima sodisfare. Per laqual cosa, douiam considerare, che le arti, che si trouan di nuouo al mondo, nascon rozze, faticose, & imperfette, & d'aiuto bisognose; & col tempo poi mentre, che chi succede aggiugne sempre qualche cosa à quel, che troua, vengano à farsi più polite, più perfette, & più facili. Laqual cosa applicando à proposito nostro, dico che nata, che fu da prima l'arte del fabro, rozza, & semplice, come è da credere; non da altra occasione se non che haueua l'huomo obseruato, che il ferro per la virtù del fuoco si fa maneggiabile, & per le percosse mentre, ch'egli è infocato, diuien trattabile in più figure: come medesimamente ci dimostra Lucietio nel quinto libro: nata dico parimente, che in tal guisa fu quell'arte, cominciarono i primi fabri, ad infocare il ferro, & infocato ch'egli era, non hauendo martello, lo,

lo, lo batteuano con qualche cosa dura, & pesante, come saria pietra, od altra cosa simile, in maniera che se ben con assai men ageuolezza, & perfectione, cosi fatti inetti instrumenti vsauan nell'opere loro, nondimeno, à qualche fine, ben che rozo, le dette loro opere conduceuano per fin, che ritrouato il primo martello: fatto con l'aiuto di qualche cosa, che graue, & dura, seruisse à percuotere; ageuolarono dipoi l'arte loro, & più perfetta la renderono. Onde non fu bisogno, che martello, innanzi al primo, si ritrouasse; come nella dubitatione già proposta si concludenaua; se già noi non vogliam domandar martelli, quelle pietre, od altre cose dure, con le quali fu battuto, & fatto il martel primo; il che se pur vogliam fare, non martelli artificiali, ma naturali gli domanderemo. Questo medesimo si può discorrere in tutte l'altre arti, & facultà, nel principio, che son nate al mondo; e consequentemente nella filosofia istessa: nella quale, benchè da prima innanzi, che fosse trouata la logica, e' l'sillogismo, quella i primi filosofi si fabricassero, & ciò con discorso d'intelletto, che è officio del sillogismo stesso facessero: non per questo fu cotà logica, innanzi di se medesima: perochè quel discorso, & quel modo d'argomentare, che fu necessario per fabricare, e trattare la detta facultà, non fu artificioso, ma puro, & naturale: conciosiacosa, che due modi di discorrere, & prouar le cose, si trouano al mondo. L'vn è dato dalla natura istessa à tutti gli huomini, col quale per naturale instinto, affermano, & negano, & rendan ragione di quel, che dicano, & non è huomo sì rozo al mondo, che nel parlar, & trattar conuersando, non usi qualche ragione, d'buona d'mala, in confirmatione di quel che dice, argomentando in composlamente, & senz'arte, & non conoscendo di farlo, & questo cosi fatto modo con la vita stessa quasi nell'huomo ha principio. L'altro modo poi, tutto è con arte, & con regole, & osservationi secondo le quali l'huomo ordinatamente, & argutamente, affermando, negando, prouando, concludendo, e discorrendo, vien à far limato, & perfetto il discorso che dalla natura ha in se riposto: si come si vede parimente nella retorica; che molti senz'arte, & senza conoscer di farlo, accusando, & defendendosi, consigliando, lodando, e vituperando, fanno esordij, rendan attenti, diuidano, narrano, confermano, confutano, e concludono tutto com'ho detto, senz'artificio, d'auertenza alcuna doue, ch'altri fur poi, che rendendo perfetta quella retorica naturale, che sentirono in loro, con osservare, & auertire il meglio: ridussero in regola, & arte, il parlar nostro; & la retorica artificiosa. Hor applicando tutte queste cose, à proposito della dubitatione moſta di sopra, dico che col discorso naturale, & con la logica data ad ogni huomo dalla natura, fu da prima per aiuto della filosofia trouata vna logica artificiosa, per laquale fur fabricati con arte, & con regole, i sillogismi, che doueano essere instrumento all'acquisto della notitia del vero, & del buono. De i quali sillo-

Istru-
mento,
Kia

li sillogismi altri più deboli, & altri manco, furo[n] fatti, secondo che d'attorno à più, ò meno occulta verità, si hanno da operare, non essendo il vero in ogni cosa ugualmente nascosto, & difficile. Onde si come nell'arte del fabro, non basta sol vn martello; conciosia, che con altrà fortezza, & possanza di percosses, si ha da distendere vn romere, od vn incude: che vn chiodo, ouero vn'aco non s'ha da fare, così nella filosofia con altrà proua, & con altro sillogismo, s'ha da concludere vna cosa profondissimamente occulta, che non si dene far vn'altra, che poco manco, che manifesta si mostri al senso: come nel seguente primo capitolo, meglio dichiararemo. Potiam dunque dire per risposta della già mossa dubitatione, che innanzi alla prima Logica artificiosa, fu la logica naturale, dalla qual quella nacque: ma non già fu innanzi altrà artificiosa, come nella dubitation di sopra detta, si dimostraua.

Hor tornando al proposito incominciato, douendo io trattare della filosofia, il cui fine non è altro che l'acquisto della notitia del buono, & del vero, & ha uendo ella per più ageuolmente far tal acquisto, fabricatosi per il mezo della logica, l'instrumento del sillogismo: parrà forse ragionevole, che se ben la logica non è parte della filosofia, ma solamente instrumento di quella, tuttauia per appartenere, & essere utile à quella; io n'habbia parimente, prima ad ogni altra cosa, minutamente da ragionare. Ma perche io ho (poco tempo è passato) fatto vn trattato in lingua Italiana, di tal materia; doue hauendo scritto tutte quell'e cose, che più mi paiono importanti, ho assai abundantemente dichiarato qual sia il soggetto della logica: qual il fine, di qual forza sia la parte giudicatina, & di quale la parte inuentiua, ouer trouatiua: & come per cagion delle dette due parti, si diuida, si componga, si diffinisca, si risolua, & si dimostri: agguugnendo, per qual cagione, la dimostratione dal risolvere, & giudicare; è il sillogismo disputatiuo, dal trouar si denomini: dichiarando oltra questo, come, & in quanti modi, il sofista può col suo inganno nasconderci il vero, & dar occasion d'errare: & come da esso possa difendersi chi si voglia: & molre altre cose ho detto à tal materia necessarie: per questa cagione, per non replicar quello, che è già scritto, & detto altre volte; lascerò molte cose à questa facultà appartenenti: & solo vn breue, & raccolto discorso faronne quanto à punto basti ad vna introduction logica, che al mio proponimento, che è di trattar poi della filosofia, possa seruire, & come ho detto breuemente le più importanti cose di Logica, andrò raccogliendo: per poter poi più diffusamente trattare della filosofia; se à Dio piacerà di farmi gratia di così fare.

Del fine della logica, & della materia, ouer soggetto di quella, & si dichiara, che cosa sieno i secondi concetti, ouero le seconde intentioni. Cap. I.



DETTA così, la facultà della logica, (come meglio nella lingua Greca si conosce) perche al discorso dell'huomo porge instrumento, regola, & via nissuna altra cosa ha per intention sua, per fine, & per oggetto, & non fabricarci instrumento da poter distinguere il vero dal falso: o più debole, o manco, secondo che più, o meno sta nascosta la verità di quello, che andiamo cercando: tra i quali instrumenti, principali sono i sillogismi: & tra questi, principalissimo è quello, che come più gagliardo, necessario, & perfetto, Demonstratione si domà da Vero è, che per consistere il vero, e' l' falso nella compositione, & diuisione che fa il nostro intelletto di vn concetto con l' altro secondo che allo essere delle cose s' agguaglia: non può farsi tal cosa senza la propositione: laqual non è altro, che vn preferimento che si faccia affermando, o negando vna cosa con l' altra, come sarebbe a dire, con la bianchezza, o' l' colore, o qual si voglia cosa per se solo (però che senz' altro aggiugnervi, non si affermarebbe, nè si negarebbe nulla) ma congiugnendo, o diuidendo, con l' aiuto di questa parola, ouero di questo verbo, **ESSERE, O NON ESSERE**; dire che la bianchezza sia colore, o non sia colore. Onde diremo, che allhora sarà vera vna propositione, quando i concetti, che l' intelletto compone; corrispondano alle cose stesse nella lor natura; come in dire, che la neue sia bianca; essendo in se nelle cose, la bianchezza nella neue: & parimente se diuidendo diremo, che la bianchezza non è negrezza, sarà vera questa tal propositione; perche così alla stessa cosa ne corrisponde. Nel falso poi per il contrario, allhora diremo, che vna propositione sia falsa, che ella, o componendo, o diuidendo i concetti, alle cose stesse non conformarassi, come a dire, la bianchezza esser negrezza, o non essere ella colore, o simil propositioni, che in tutto repugnano alle cose stesse com' è manifesto. Dico adunque che' l' vero, & il falso, che s' ha da conoscere col sillogismo fabricato dalla logica, consistendo nel comparre, & diuidere con le propositioni, è forza che parimente, contenendo (con e meglio al suo luogo dichiareremo) il sillogismo in se propositioni, di quelle la logica per fabricarlo consideri, & tratti innanzi. Et perche le propositioni son composte di più concetti, come habbiamo dichiarato, e meglio dinottraremo, de i quai concetti vien, l' vno, co' l' mezzo di questo verbo **ESSERE O NON ESSERE**, a pronunziarsi dall' altro affermando, o negando, non può per questa cagione la logica delle propositioni considerare, se de i concetti separati tra di loro non tratta in prima: La onde, si come chi volesse fabricare vna casa; se potesse senz'al-

senz'altro procacciare, produrla subito, volentieri senz'ad altra cosa considerare; lo farebbe; non potendo ciò fare senza prima hauer cura alle parti, dellequali la casa si compone, quelle da prima procaccia, cominciando dalle minime, come son sassi, gesso, & calcina, & da quella à i fondamenti passando, & quindi alle mura: & alla casa finalmente arriuando: così medesimamente, douendo il logico fabricare il sillogismo, s'egli senz'altro considerare, hauesse potuto produrlo subitamente, l'harebbe fatto; ma non potendosi il tutto comporre, se le parti non si maneggiano: componendosi il sillogismo di propositioni, & queste di concetti semplici; fu forza, che separatamente in questa facultà si dichiarassero queste parti minori, & quindi alle maggiori, & finalmente al sillogismo come ad vltimo fine si peruenisse. Per il sillogismo adunque, come per vera intentione, & opera che s'ha da fare, son tutte l'altre cose, che tratta il logico, si come nell'arte de i freni, in ogni altra operatione, che faccia quell'artefice, per il freno s'affatica, & quello intende come suo fine. Della materia poi, ouer soggetto parlando, d'attorno al quale, ha da fare vno artefice le sue operationi: dobbiamo dire, che si come l'arte de i freni, ogni attione sua d'attorno al ferro come à sua propria materia, destina; & l'arte de i letti, & dell'arche, & de i banchi, in ogni attione, d'attorno al legno come à propria materia s'affanna: così la logica in qualunque cosa, che ella per causa del sillogismo operi: d'attorno ad alcuni concetti delle cose, che secondi si chiamano, come à suo soggetto, & materia propria s'affatica sempre. legge Ma accioche meglio cotai concetti si conoschino, habbiamo da sapere, che l'intelletto nostro per sua natura è atto à riceuere, & ritenere in se concetti, ouero intentioni delle cose, che son di fuori, che come imagini, & segni di quelle gli rappresentano. Et questi si chiamano primi concetti, come quelli, che senz'altro mezzo le cose dette significano: si come il concetto della bianchezza, quella stessa ci rappresenta nell'animo; & dell'altre cose parimente. Et perche stando questi concetti nella mente occulti; & per questo non potendosi tra noi senza qualche altro inditio, mostrarli fuori, non haremmo potuto conuersando insieme, i nostri pensieri l'vno all'altro manifestarci, ci s'ha data dalla natura, la lingua atta à formare, & articular parole, lequali fossero imagini, & segni di quei concetti. Fù dipoi parimente dallo ingegno, & discorso dell'huomo, che alle cose della natura spesse volte aggiunge, & dà perfettione; considerando che la lingua solo tra i pensieri potena fare questo ufficio, ch'habbiamo detto di scoprir l'intention della mente, & tra à lontani era inutile: s'ha dico la industria de i caratteri, & delle lettere ritrouata; con lequali componendo noi le parole, & in scritto formandole, ci siamo procacciati per la lontananza nostra imagini, & segni di quello che dalla lingua si fabrica, & nella mente si concepisce; di maniera che delle cose, i concetti, & di questi, le pa-

le parole; & d'esse finalmente gli scritti, inditi & note si possa dire. Ma tornando à i concetti; dico che di due sorti trovar si possono: alcuni sono, che senz'altro mezzo le cose riguardano, & in esse si posano, come per esempio i concetti, & le intentioni che sono nel nostro intelletto, de' Leoni, de' Canalli, de' colori, de' sapori, & d'ogni altra cosa finalmente, son veri segni delle dette cose, & quelle significano come elle sono, & per questo si domandano concetti reali, cioè appartenenti alle cose, & con altro nome, prime intentioni, & primi concetti chiamar si sogliono: d'attorno à i quali, com'è propria materia loro, stanno tutte le arti, & scientie reali, che sono vere parti della filosofia. Altri sono poi concetti che non drittamente, & subitamente nelle cose sono fondati, ma ne i concetti primi già detti posandosi, con quel mezzo alle cose pervengano, conciosia che il nostro intelletto, formate che con l'aiuto del senso, son in lui le immagini, & le intentioni delle cose, come dichiareremo al luogo suo; e poi atto per sua natura à negoziar per se stesso, & trattare d'attorno à i detti primi concetti, & quelli secondo diversi rispetti, & diversi modi considerando vien à formare in se altri concetti, che dai primi reggendosi, vengano à chiamarsi secondi. Nè intend'io che l'intelletto in formarli, vada à piacer suo fabricando, & fingendo qual si voglia cosa: per ciò che già non mi è nascosto, che egli con l'aiuto dell'a fantasia, componendo, & diuidento à voglia sua, può fingere in se concetti falsissimi, che nessuna corrispondenza nelle cose trouino: come per esempio imaginandoci à modo di Poeti, vn'huomo che voli, vna montagna d'oro, vn fiume che corra latte, & simili, mà quando io dico, che l'intelletto d'attorno à i primi concetti delle cose va per se stesso negoziando, & forma i secondi: in tal maniera intend'io, che lo faccia, che da i primi non si parti: tal che essendo i primi collegati con le cose di fuori, da essi significate, & diuenendo i secondi da quelli: vengano parimente questi à non esser mere finzioni: mà concetti tali, che in vn certo modo, se ben più di lontano guardano le cose, tuttauia le rimiran pure: Come (per esempio) essendo nell'intelletto nostro la intentione, & concetto del corpo, & dell'animale, & dell'angelo, & dell'Aquila, & simili: potiamo d'attorno à questi considerare, che'l concetto, poniamo caso, dell'animale, non sol significa la cosa stessa: ma ancora sotto di se più sorti d'animali comprende, & contiene, essendo il Leone, & il Cane, e'l Canallo animali. Hor inquanto noi consideriamo il concetto dell'animale significar la natura stessa dell'animale, che sta fuori, veniamo à stare nel primo concetto: & inquanto poi fermato il primo, noi in tanto le contempliamo inquanto à più sorti d'animali conuiene, tutti sotto di se comprende: vien à formarsi in noi vn secondo concetto di detto animale, che si chiama genere: non essendo altro il genere, che concetto commune à più specifici concetti, che sotto di se comprenda. Parimente se il detto concetto primo dell'animale sarà da noi considerato come

contenuto dal concetto del corpo; essendo il corpo commune non solo à gli animali iquali tutti sono corpi, ma à molti altri come ai metalli, alle piante, & simili: allhora questo medesimo concetto dell'animale, non come contiene, ma come contenuto considerandosi, genere, ma specie domandarassi. Dell'augello parimente potiamo dire, che considerato inquanto sotto di se contiene l'Aquila, il Cigno, & altre specie d'augelli, douerassi chiamar genere: & inquanto poi contenuto dall'animale, sotto cui insieme con molti altri animali è compreso, si chiamerà specie. Potrassi medesimamente questo concetto primo dell'animale considerare non inquanto significa quella natura, ma inquanto può essere parte precedente, & sottoposta nella propositione, come quando dicessimo l'animale esser viuo, ò esser corpo, ò simili, & all'hor diuenuto seconda intentione, soggetto della proportionione domandarassi, & dall'altra parte in se come particella seguente nella propositione si considererà, come sarebbe à dire il Cauallo è animale, predicato della propositione lo potremo dire, & così discorrendo in tutti gli altri primi concetti, quando noi, non inquanto le cose direttamente significano, gli prenderemo, ma inquanto sopra quelli, alcune intellettuali considerationi faremo, ne resultaranno, secondi concetti, ouer seconde intentioni; lequali, como ho detto, risguardando le prime, & conseguentemente dependendo, benchè di lontano, dalle cose; non mere finzioni si potranno dire, ma concetti saldi, & schietti, intellettuali, & non reali.

Delli cinque vniuersali.

Cap. II.



DI CHIARATO assai breuemente, per hauerne scritto à bastanza in altro luogo, che cosa sieno i concetti, ouero intentioni seconde, lequali sono la propria materia d'attorno à cui si maneggia il logico; à guisa che vn fabro di freni s'affatiga d'attorno al ferro, & l'orefice d'attorno à l'oro, come à vere materie loro dico tornando à proposito, che per questa cagione la logica non scientia reale, ò parte della filosofia si de stimare, ma solo strumento di quella: consociaci cosa, che la filosofia, e conseguentemente tutte le parti sue, d'attorno alla verità delle cose si traagliano, e per questo conducano l'huomo alla felicità sua: done, che la logica solo per ageuolar questo studio, col mezzo de gli instrumenti, ch'ella produce, fu dall'huomo ritrouata. Onde si come l'arte del far la sega, ò l'martello, di cui com'instrumento si serue l'arte del far le Navi, non è parte di questa, ma solo aiutatrice: così la logica non è parte della filosofia, che è arte della vita, ma solamente serua, & instrumento di quella, stimar si deue: nè reale si può dire, ma intentionale; ouero concettuale: conciosia, che ella i concetti delle cose, non inquanto le cose significano, principalmente considera, ma sol inquanto ò come generi, ò specie, ò soggetti, ò predicati, ò si-

mil altre intentioni seconde, seruir possano alla fabrica del sillogismo, che ella per suo ultimo fine s'ha proposto. Sono i detti secondi concetti di due maniere. Alcuni composti, ouero collegati, come sarebbe à dire il Cauallo è veloce, l'huomo è animale, la bianchezza è colore, & tutte l'altre propositioni parimente, & adunanze di più semplici concetti presi insieme. Altri concetti son poi, che scempi, ouer semplici, & sciolti si domandano; come (per esempio) il Cauallo, l'huomo, la bianchezza, & tutti finalmente gli altri concetti che separati tra di loro, & scomposti si prendano, de' quali componendosi quegli altri colligati, deuè il logico secondo il vero ordine della dottrina, da più semplici incominciare. Diremo dunque prima à tutte le cose, che essendo il logico in ogni operatione che fa nel fabricar le propositioni, in diffinire, in diuidere, & sillogizare, necessitato di considerare i concetti delle cose sotto questo rispetto, che importa contenere, & esser contenuto: & in tanto contenendo il concetto, inquanto è vniuersale, non importando altro l'vniuersale, che contener sotto di se più concetti: di qui è, che non sarà cosa inutile: innanzi à tutte le cose dichiarare breuemente, quali, & quanti sien questi vniuersali. Doue è da sapere, che non essendo altro l'vniuersal concetto, se non tal che si ritroua in più; in vn di due modi potrà questo accascare: ouero si ritrouerà in più, non intrinsecamente nè essentialmente, ma come cosa accidentale: come à dire, la bianchezza nell'huomo, & nel Cauallo, doue non è ella intrinseca, & sostanziale, tal che sia necessaria all'esser loro; potendosi così fatti accidenti, così in essi, come in molte altre cose hor trouarsi, & hor non trouarsi, senza, che quelle manchino del loro essere: ò veramente; si ritroua l'vniuersale, in più cose sostanzialmente, & essentialmente; come (per esempio) l'animale si truoua nell'huomo, nel Leone, & simili: così intrinsecamente, che non sarà l'huomo, huomo, nè l'Leone, Leone, se non fusse l'animale. Quando adunque l'vniuersal si ritroua in più, non sostanzialmente, ma come cosa accidentale, in vn di due modi potrà ciò auenire: in vna maniera vi si trouerà quando non harà quini tal fermezza, & tal seggio, che non possa senza danno alcuno della cosa, doue si truoua, cōformarsi, se gli accade: come sarebbe della bianchezza in vn muro, & in vn tempio: conuenendo ella à tai cose in modo, che ò vi fusse ella, ò non vi fusse, non per questo, più ò meno mancherebbon dell'esser loro: & in tal guisa considerato l'vniuersale, si domanda accidentale. Se dall'altra parte si ritrouerà in più, quantunque non sostanzialmente ma in maniera non dimeno, che mai non si partirà donde si troua, fin che'l soggetto, che lo sostenta durarà in essere, & quello in ogni parte seguendo, ad altra cosa non accomodarassi, che quel non sia: all'hora così fatto vniuersale, Proprietà chiamarassi: come sarebbe (per esempio) l'arte zea, & prontezza ad annitrir nel Cauallo, ad abbaiar nel Cane, al ridere, & pianger nell'huomo, & simili: conciosia, che se ben dal ridere non dipende l'essere, & la sostanza dell'huo-

dell'huomo, nondimeno non sarà mai huomo, che non sia atto à rider; ed potrà rider cosa alcuna, che non sia huomo. Noi habbiamo dunque fin qui due vniuersali, l'accidente, & la proprietà: che in più soggetti si ritrouano, che non essenzialmente, nè intrinsecamente, ma come accidenti secondo, che habbiamo già detto. Hor se il già detto vniuersale, in più, come cosa sostantiale, intrinseca, & necessaria ritrouerassi, in vn di due modi parimente può questa auenire: in vn modo sarà tale, che lo potremo conuenenolmente assegnar per risposta di chi domandasse, che cosa sia quella; come se (per esempio) alcun domandasse, che cosa sia l'huomo, che cosa sia la bianchezza, risponderebbersi competentemente, che quello è animale, & questa è colore. Nell'altro modo sarà di maniera l'vniuersale, che si potrà render con ragione in risposta di chi domandasse, non che cosa sia quella, ma qual sorte di cosa sia: come (per esempio) fosse, chi ricercasse qual sorte d'animal sia l'huomo: non potremo rispondere conuenenolmente, ch'egli sia animale, ò sia corpo, ò simile: ma ben potrem dire, che egli sia discorsiuo: cioè di sorte d'animale, che discorra. Se sarà dunque l'vniuersale nel primo modo, cioè atto à dar si in risposta di chi cerchi, che cosa sia quella; in vn de' due modi può parimente questo auenire: l'vno sia, quando l'vniuersal sarà tale, che quelle cose in cui si ritroua, sien differenti tra di loro, in numero solamente, & non in altra maniera essenziale: come sarebbe (per esempio) l'huomo, il qual si ritroua in Pietro, & Cornelio, & in tutti gli huomini particolari; quali essenzialmente non son diuersi, essendo tutti della medesima natura humana, ma solo in numero accidentalmente son differenti; essendo Pietro diuerso in numero da Cornelio: & secondo qualche accidente, solamente da quel diuerso: come sarebbe à dire, che l'vn fusse più alto, più bianco, più nobile, ò simile, che l'altro non è. Et così fatto vniuersale si domanda specie: la qual descriuendo diremo, che non sia altro; che quello vniuersale, il quale in più soggetti da lui contenuti, diuisi solamente per numero, si ritroua essenzialmente, in uaniera, che assegnar si può per risposta, à chi domandasse, che cosa sia quella dove ci si truoua. Così fatti sono i concetti dell'huomo, del cauallo, della bianchezza, & innumerabili altre specie così fatte, che sotto di se non hanno altre specie, ma solamente molti huomini, molti caualli, & molte bianchezze particolari, per sol numero differenti. L'altro modo è vniuersale, che pur à la medesima maniera di domandare, si può dar per risposta; sarà quando in più trouerassi, che non sol per numero, ò per accidente, ma essenzialmente ancora, differischino le specie, come (per esempio) l'animale, la pianta, il colore, & simili; le quali cose tutte si ritrouano in più non sol per numero; ma essenzialmente in specie tra loro diuersi: ritrouerassi l'animal nell'huomo, nel Leone, nel Cane, nel Cauallo, nella formica, & altri molti animali; quali tutti, non solo differiscono in numero, & per qualche accidente;

ma ancora in specie, & sostanzialmente: d'altra specie essendo, & di altra sostanza il cavallo, che l'huomo non è, ancor, che l'uno, & l'altro sia animale. Parimente la pianta nel fico, nel pero, & nel sorbo, & in altre piante si troua, tutte di varie sostanze, come ogn'un vede: del colore medesimamente si può dire, che nella bianchezza, nella negrezza, & nella verdeggiatura, & in altri molti colori rispegga, in specie tra lor diuersi: & cotal vniversal genere domanderemo: il quale non è altro che concetto vniversale, che in più, che di numero, & di specie differiscano, essenzialmente si troua, atto ad assegnarsi conuenueuolmente in risposta di chi domandasse, che cosa sia quella in cui si troua. Resta quell'vniversale, che di sopra habbiamo detto trouarsi in più sostanzialmente, & intrinsecamente, per cui commodamente si può sodisfar rispondendo a chi domandasse, non che cosa sia quella, & questo vniversale così descritto, si domanda differenza: come (per esempio) saria, discorsiuo, mugliatino, dissipatiuo della vista, & simili: conciosiacosa che l'esser discorsiuo in più huomini, cioè in tutti si ritroua sostanzialmente, & non accidentalmente, non potendo essere huomo senza discorso; & a chi domandasse non che cosa sia l'huomo (perche allhora non ben si direbbe, che fusse discorsiuo, ma più sotto animale) ma qual sorte d'animal sia domandandosi, commodissimamente si risponderà, discorsiuo: & parimente a chi domandi qual sorte di animal sia il toro; & qual sorte di colore sia la bianchezza; con ragion daremo per risposta, che quello sia mugliatino; & questa dissipatiua de'la vista: denotando cotai risposte vna certa qualità delle cose, non accidentale, ma essenziale, necessaria, & sostanziale, che concorre all'esser di quelle: come (per esempio) diremo, che l'esser discorsiuo, conuiene necessariamente, & sostanzialmente all'esser dell'huomo, essendo l'huomo composto di corpo, & d'anima, cioè di ragion discorsiuo, che così fatta è l'anima che è propria sua. Raccogliendo adunque quelle cose, che habbiamo dette in questo capitolo, habbiamo veduto chiaramente, che cinque sono i concetti vniversali, & non più, che trouar si possono: due accidentali, estrinseci, & non sostanziali, che sono la proprietà, & l'accidente non proprio ma comune: tre altri essenziali intrinseci, & necessarij all'esser de' soggetti, ne iquali riseggano: che sono il genere, la specie, & la differenza: nè più altri è pur possibile, che imaginar si possino. Vero è, che alcuni vniversali si trouano, che secondo diuersi rispetti hor generi, & hora specie chiamar si sogliano, & per questi generi di mezzo, & specie di mezzo si domandano, altro rispetto hauendo, se si considerano in quanto contengano: altro in quanto son contenuti: come (per esempio) l'animale considerato in quanto si ritroua nell'huomo, nel cavallo, & ne gli altri animali, quali contiene sotto di se, si domanderà genere, & preso poi in quanto è considerato.

tenuto dal corpo, che non solo gli animali comprende, ma le piante, i sassi, i metalli, & simili: viene l'animale come inferiore, rispetto al corpo, & chiamarsi spetie. Onde nasce, che quei concetti di generi, che in maniera contreranno, & saran superiori, che niente hauran sopra di se, generi vniuersalissimi, & quasi capi di tutti quei generi, che ad essi appartengano, si chiameranno. Et quelle spetie dall'altra parte, che sono in modo contenute, che non hanno altra spetie sotto di se, ma solamente particolari ritengano in se racchinsi, iquali solo in numero, & per accidente differiscano, queste così fatte spetie come inferiori à tutte l'alre, che gli appartengano; spetialissime, & bassissime dir si sogliano. Oltre à questo è da sapere, che la spetie risulta di due vniuersali insieme prese, che sono il genere, & la differenza: di maniera, che preso vn genere, & aggiuntoui vna differenza, ò più, subito la spetie ne vien prodotta. Come (per essempio) per la composition dell'aspetie del toro, prenderem l'animale: & perche questo per se è commune non solo al toro, ma à molti altri ancora, lo stringeremo con aggiugnervi la differenza, che è mugliatiuo, & dicendo animal mugliatiuo, altro non denotarem noi, che toro. Medesimamente aggiunto all'animale, questa differenza discorsiuo, produurrassi l'uomo: & dal colore, aggiuntoui dissipatiuo della vista, resulta quella spetie, che bianchezza si chiama: & così dell'altre spetie similmente si può considerare. Et accioche questo incatenamento, & rispetto de i detti vniuersali, meglio si possa conoscere, con vno essempio à modo di demonstratione lineare, & sensata, dinanzi à gli occhi lo proporremo, e tra quei dieci ordini, che da dieci capi dependano, iquali à guisa di dieci capitani contengano sotto di se tutti i concetti delle cose (de quali ordini nel seguente Capitulo tratteremo) quello per esempio in proposito nostro prendendo, ilquale ha per capo suo la sostanza, dignissima di tutti gli altri capi: dico che la sostanza non hauendo genere alcuno sopra di se, da cui ella sia contenuta: viene ad essere vn di quei generi, che habbiamo chiamati generalissimi, & principali. Hora per venire partendoci dal detto capo, & discender fino ad vna spetie della sostanza, che vltima, & bassissima sia, come (per essempio) alla spetie dell'huomo diuideremo la prima cosa, la detta sostanza per due differenze, come sarebbono corporale, & senza corpo: & medesimamente congiugnendo la differenza corporale, con la sostanza come con suo genere: viene à farsi sostanza corporale, che vuol dire corpo; ilquale è spetie rispetto alla sostanza, per esser contenuto da quella. Dipoi preso il corpo, & consideratolo come, che contenga altro sotto di se, & consequentemente come genere; lo diuideremo per due differenze, che sono, animato, & senza anima: & congiugnendo la differenza, che è animato, col cor-

po come congenere, risulterà corpo animato, che tanto è quanto dir viuo, o-
uer viuente, che è spetie rispetto al corpo, che gli è disopra. Considerando poi
il viuente, come che altro comprenda sotto di se, & consequentemente come
genere, lo partiremo in due altre differenze, che sono sensitive, & senza senso.
Componendo il sensitiuo col viuente, come differēza con genere, produrassi, viuen-
te sensitiuo, che vuol dire, animale, che è spetie di mezzo, per hauere disopra, il
viuente, che lo contiene, & altra spetie sotto contenute da lui. Quindi conside-
rato l'animale come genere, lo diuideremo con due differenze, in discorsiuo,
& senza discorso: & finalmente congiugnendo questa differenza discorsiuo,
con l'animale, come con suo genere, hauremo animal discorsiuo, che vuol dire
questa spetie huomo: laqual spetie non potendosi diuidere in alcun'al-
tra sorte di spetie, ma solo in huomini particolari differenti sola-
mente per numero, Saremo peruenuti à quello, che voleua-
mo, cioè ad vna delle spetie bassissime, & spetialissi-
me della sostanza, ch'è la spetie humana; come
meglio chiaramente da ogn'vno si
potrà nella presente figura
considerare.



1. ^o modo Materiali Corporale.	Sostanza.	Immateriali Senza corpo.
2. ^o modo Animato.	~~Sostanza materiali~~ Sostanza corporale. cioè Corpo.	Senza anima.
3. ^o modo Sensitivo.	Corpo animato. cioè Vivente.	Senza senso.
4. ^o modo Discorsivo.	Vivente sensitivo. cioè Animale.	Senza discorso.
	Animal discorsivo cioè Huomo.	

Resta intorno à questa consideratione de gli vniversali, di por cura, che le differenze in due modi son vtili in così fatti ordini: perche le diuidano in generi, com'è dire che la sostanza si diuida per queste differentie, corporale, & senza corpo: ouero insieme co' generi compongano le specie: come à dire, che la differenza, che è corporale, insieme con la sostanza produce questa specie di mezzo, che si chiama corpo: & la differenza che è discorsiuo, insieme con l'animale compone l'huomo: di maniera che discorsiuo in quanto diuide l'animale, si domanda differenza diuisiua, & in quanto entra nella compositione dell'huomo, differenza compositiua nominarassi. Il diuerso rispetto adunque, sì che la medesima differenza, che racchiusa nella potentia del genere, insieme co' la sua contraria (non contrastando i contrarij in quei luoghi doue stanno non perfetti, ma in sola potentia) si domanda diuisiua, & potenziale: in quella medesima ridotta nell'atto, & nella sostanza delle specie separata dal suo contrario: (non comportandosi dui contrarij in vn medesimo luogo congiunti in atto, & compiutamente) si chiama costitutiua, ouero compositiua, & attuale. Queste poche cose voglio che mi basti d'hauer detto d'attorno à cinque vniversali, le quali cose, quant' importino, più di sotto chiaramente conoscerassi: & quel che segue sarà tempo di trappassare.

Chè i dieci ordini predittamèntali, ne quali si contengano tutte le cose: & de' dieci capi principali di quelli. Cap. II.



Huendo dichiarato, che cosa sieno questi cinque vniversali, per seguire hora il nostro ordine incominciato, dico che douz do il logico seruirsi de i concetti disconiuncti tra di loro, per poter con essi fabricar le proposizioni, & quindi i sillogismi: è forza, che di tai concetti, che per se non composti, non affermano, ò negano alcuna cosa, alquanto ragionando, consideriamo primieramente quali più conuenghino ò manco: conciosia cōsa che sol con questo rispetto se l'vn più, ò manco dell'altro, od ugualmente contenga, ò sia cōtenuto. Seruir possono à far proposizioni, à diuidere, à diffinire, & à sillogizare finalmente. Contiene vn più che l'altro intendo io, quando non sol sotto di se cōprenderà quello, mà più altre cose parimente: come (per essemplio) diremo, che l'animale contiene più che il Leone, perche non solamente al Leone conuiene d'essere animale, mà al toro, al cane, & ad altri molti; in maniera che l'animale rispetto al Leone si può stimar continente, & il Leone per il contrario contenuto, come sotto di quello collocata: comprendendo manco il Leone, che l'animale, per non esser sotto al Leone, alcun Leon particolare, che non sia animale; doue che sotto l'animale, molti ci sono, che non son Leoni, come tori, cani, & Caualli. Vgual diremo poi che sia la continenza di due concetti, quando in

nissuna cosa si verifica, ò si ritroua l'vno, oue l'altro non sia: come diremo: che il Toro, & il mugliatino vguualmente contengano, non essendo Toro, che non sia mugliatino, nè mugliatino, che non sia Toro. Parimente l'essere animale, & il sentire, vguualmente comprendano, conciosia che non sarà cosa, che senta, che non sia animale, ne parimente animal, che non senta. Sotto dunque così fatta consideratione, & rispetto douendosi principalmente trattar dal logico i concetti disgiunti, e tra di loro separati, habbiamo da sapere, che questa continenza in due modi può accascare. L'vno è quando vna parola sarà posta, ò per sorte, ò per qual si voglia occasione à significar più concetti, iquali in altra cosa commune non conuengano, nè son compresi, che in quella parola sola: come saria(per essemplio) questa parola Toro: laqual fu posta non so per qual cagione, à significar due cose diuerse: quegli huomini tra gli Affricani, che più negri sono: & vna sorte di pianta, ò d'arbor così chiamata: lequai due cose(come ogni vn vede) non hanno tra di loro altra conuenienza, nè in altra cosa commune si comprendano, che nella parola stessa, laqual l'vno, & l'altro de i detti concetti significa, & in se contiene. Questa cotal continenza, à cui non risponde corrispondenza d'alcuna natura contenente, si domanda equiuocatione: & equiuoce son quelle parole, che così contengano: & perche le scientie, come quelle, che attendano alla verità delle cose stesse, & non solo delle parole, se non inquanto à determinati concetti s'accommodano, non possano seruirsi di cotai parole equiuoce come inordinate, & casuali, & inutili al lor proposito: di qui è che il logico parimente, douendo egli l'instrumento, che compone, adattare alle scientie stesse; non ha da far'altra consideratione di cotai equiuoci, & se non inquanto dichiarando li faccia auuertire altrui, che da quegli non si rimanga ingannato, mentre, che per la continenza, & comunicanza delle parole, si stimasse l'huomo, che i concetti ancora significati dalle dette parole equiuoce, conuenissero per la lor natura. Onde si come il Medico non ha da trattare, & conoscer ueleni, se non per non restare ingannato, meschiando vn ueleno in luogo di succo giouente; così ancora il logico non per fabricare le propositioni, & quindi i sillogismi, di parole equiuoce ha egli da conoscere, & da trattarle; ma solamente perche conoscendole, si possi l'huomo guardare da coloro, che disputando od insegnando, col mezzo di tali equiuoci, volessero ingannarlo, & falsa dottrina dargli: & per questa cagione, & non per altro noi parimente alcune cose ne diremo verso il fine di questo di' corso logico, c'habbiamo cominciato. Diceuamo dunque tornando à proposito, che in due modi la continenza dei concetti si può stimare. L'vno quando più concetti da vna parola equiuoca son contenuti, come habbiamo detto: l'altro poi quando la parola, non solamente è commune à più concetti: ma oltre di questo, il concetto, che significa la natura dimostrata da quella parola, è parimente commune à quelli:

quelli : come (per effempio) diremo che questa parola animale; non solamente è commune all'huomo, al cauallo, al cane, & simili, quai tutti si chiamano animali : ma vn concetto ancora, & vna natura vien significata dalla detta parola animale, che à quei tutti conuiene : & questa tal natura è il senso che così all'huomo, come al cauallo, & al toro, & à gli altri animali è commune, laqual cosa ne gli equiuoci non aueniua : non essendo alcuna essential natura commune, significata (per effempio) da questa parola Moro, che all'affricano, & all'arbore, communemente conuenga . Diremo adunque, che l'animale contenga il toro, e'l cauallo, non equiuocamente, & ambigualmente, & con la parola sola ; ma col concetto commune à quelli : e tal continenza vniuocatione si domanda, & vniuoca quelle parole, che tai saranno, dellequali le scienze, che i veri concetti, & le nature delle cose, & non sol le parole considerando, seruir si deuono : & conseguentemente la logica, che à quelle fabrica l'instrumento della verità d'attorno à questi medesmi vniuoci, sotto rispetto di secondi concetti maneggiarassi . Cominciando noi dunque à parlare di questa vniuoca continenza, sotto il rispetto dellaquale, principalmente considera il logico i concetti discongiunti, cioè non collegati in propositioni, per collegargli poi: dico che volendo i primi trouatori della logica, ridurre in ordine questa continenza de' concetti ; essendo l'ordine principal cagione d'ageuolar ogni sorte di cognitione : andarono discorrendo per le nature delle cose, dalle contenute incominciando, & alle continenti salendo, per ridur finalmente la continenza di quelle à qualche capo : come quelli, che ben sapuano, che nel salir di grado in grado dal contenuto al continente non poteuasi in infinito far tal salita . Et non molto andarono oltra in cotal discorso, che conobbero che molte cose erano, che per gli gradi della continenza non poteuan ridursi ad vno fiesso capo : come (per effempio) cominciando dalla bianchezza ; & salendo al colore, che la contiene, & dipoi alla qualità venendo, che contiene il colore, & di quello è più commune, essendo molt'altre cose, qualità, che non son colori, come caldezza, grauezza, & altre molte: trouarono che sopra la qualità, non era cosa più commune, che la contenesse, secondo la continenza vniuoca, c'habbiám detto: di maniera, che era forza, che la qualità fosse vno de i capi vniuersali, & supremi, che ricercauano . Prouando poi di ridurre al detto capo della qualità, l'altre cose ; trouarono, che se bene i colori, i sapori, gli odori, il freddo, la durezza, la bellezza, & molte altre così fatte cose, contenendosi sotto la qualità, à quella come à lor capo si auceuano : nondimeno molte, & molte altre cose erano, che da quella non contenute, ridurnisi non poteuano: come (per effempio) gli huomini, i caualli, le piante, il numero, & altre cose così fatte infinite, che non sono qualità, & così risoluerono, che non ad vn capo solamente di continenza, & di comunità, ma à molto più,

era forza di ridur per ordin le cose tutte. Hor per ritrouare il numero de i desti capi, considerando profondamente sotto concetto vniuersalissimo le nature & le conditioni delle cose; viddero che di due sorti primamente le cose si ritrouano. Vna gran parte di quelle, che per se stesse sostentandosi & non hauendo per il loro essere, dell'altra parte bisogno sostanze sono domandate. Nell'altra parte poi sono tutte l'altre cose, che per lor medesime non potendo sostentarsi in essere, anzi hauendo per il loro essere necessit  dell'appoggio di quelle sostanze che le sostenghino accidenti son dette; come quegli che accadano & s'accotano alle sostantie, & per essere, & conseruarsi. Le sostanze dunque per non hauer bisogno de gli accidenti, iquali di esse han mestieri, vengano ad esser molto pi  nobili, pi  eccellenti & pi  degne, che gli stessi accidenti non possan essere. A questa sostanza, com'ad vn capo nobilissimo, & principale, ridussero per ordin di continenza tutte quelle cose, che potendosi per se sostenere, veniuano a partecipar di quella natura, ch'  importante, & significata dalla sostanza, che consiste in sostenersi per se medesima senza appoggio, come son gli huomini, le fiere, le piante, le pietre, i metalli, gli elementi, i Cieli, & in somma ogni cosa, che non ad altro s'appoggi per l'esser suo, ma per se si sostenga, come habbiam detto. Quelle cose tutte, dalla manco, alla pi  continente, cio  dalle specie   i generi, salendo, ridussero in vn ordin di continenza, ilquale predicamento della sostanza fu domandato: come nella figura, c'habbiam posta nel fin del precedente capitolo, per esempio de i generi, & delle specie, & delle differenze, si pu  vedere: done dall'huomo alla sostanza di grado in grado si pu  iuire, & secondo quella medesima via si pu  da qual si voglia altra sostanza particolare, al capo medesimo della sostanza venire, come (per esempio) da questo, & da quel loro particolare, al mugliatiuo salendo, quindi all'animale, al viuente, al corpo, & finalmente alla sostanza verremo. Da questo, & da quel sorbo, parimente partendoci, di grado in grado   pi  commune cosa, passando, alla pianta, al viuente, al corpo, & alla sostanza potrem venire. Da questo, & da quel diamante alla pietra salendo, quindi al non animato, & al corpo, & alla sostanza finalmente arriueremo, & il medesimo di qual si voglia cosa particolare, che in se stessa si sostenti, potrem fare; riducendola di grado in grado alla sostanza, come   capo principale, che tutte le dette cose contiene. Quell'altre cose poi, che per se non sostentandosi, per il loro essere nelle sostanze riseggano; & medesimamente per tal causa, accidenti si chiamano; non possono   questo medesimo capo della sostanza adattarsi: & per tal ragione   forza, che altri capi si trouino,   iquali, si riducino   pi ,   manco, secondo che dichiararemo. N  voglio io far minutamente   dimostrare, come, n  ad vno, n    due capi soli fu possibile, che tutti gli accidenti, nella gi  detta continenza si riducessero, n  in altro numero, che in

nome à punto, nè più, nè manco conciosiacosa, che lungamente ho io dichiarato in vn' altro mio trattato logicoale Italiano, con qual via fusse conosciuto; che houe capi eran necessary per gli accidenti; & che minor numero non bastaua, & maggiore di souerchio sarebbe stato. Basta per hora che noi sappiamo, che oltre alla sostanza, capo più eccellente che tutti gli altri: noue ne sono ancora; sotto l'vno, d' l'altro de i quali, è forza, che qual si voglia accidente si riduca, che si truoui al mondo. Et i detti noue capi questi sono, la qualità, la quantità, il referimento, ouer relatione, il patire, l'esser in tempo, l'essere in luogo, l'habito, & il sito, per dichiarazione de i quali se non minutamente, & profondamente, almen chiaramente con essempli, diremo alcune cose più di sotto.

Delle sostanze, & lor proprietà.

Cap. IIII.



IORNANDO alle sostanze, è da sapere, che alcune di lor si trouano, che nissun'altra sostanza sotto di se contengono, non vniuersali, ma particolari, & prime sostanze si domanda no; come (per esēpio) Pietro, Cornelio, d' questi huomo, d' quell' altro, o questo, d' quel Cavallo, d' qual si voglia altra sostanza particolare, che nulla sotto di se contenga. Altre son poi, che contengono come vniuersali chelle sono, sotto di se le prime; seconde sostanze si chiamano, come sarebbe l'huomo, l'animale, la pianta, & simili specie, & generi, che molti particolari huomini, & animali, & piante contengano: conciosiacosa, che l'animal come genere, contien l'huomo, il Cavallo, & l'altre specie de gli animali, & la pianta contiene il sorbo, il fico, & altre specie di piante. Contien parimente l'huomo come specie, Pietro, Cornelio, & questo, & quell' altro huomo particolare. Le sostanze dunque seconde, & le prime, se ben in questo conuengano, che tanto queste, quanto quelle, per se si sostentano, nè ad altro sostegno che non sia sostanza s'appoggiano: tuttauia in questo son diuerse, che le seconde contengan sotto di se altri soggetti, come generi, & specie, chelle sieno; il che delle prime (come habbiamo detto) non adiuene. Tra le sostanze seconde poi, perche le prime non contengan punto; quelle più alle prime si fan vicine, che manco comprendano. Et se ben alle sostanze tutte conuen-
proprietà
 ne, che l'vna all'altra non sia contraria: non potendosi dire, che l'huomo, ben che sia diuerso dal Cavallo, gli sia contrario: tuttauia non è questa proprietà solo delle sostanze; ma delle quantità parimente non potendo il triangolo (per esēpio) di se contrario al circolo, od al quadrangolo, d' ad altra figura, ma solamente da lor diuerso: perciocche la contrarietà non solo le cose diuerse ricerca, ma ancora che quelle sai cose essendo sotto.

cioè forme

Delle requisiti & contrarietà

vn medesimo genere, sieno in distantia vltima tra di loro: come sarebbon la bìa
chezza, & la negrezza, che sotto 'l colore come genere sono li dui colori estre
mi, che più de gli altri da se son lungi, laqual cosa non si può dire d'vn Cavallo,
& d'vn huomo, tra iquali non è manifesta questa tal distantia, che à fargli cō
trarij bisognarebbe. Medesimamente alle sostanze tutte conuiene che in qual
si voglia specie, ò genere, che sieno, più, ò manco non ne partecipil vna, che l'al
tra: come (per esemplo) nella specie dell'huomo, se ben Pietro sarà più dotto,
più ingegnoso, ò più bello di Cornelio, ò di Paolo, non per questo sarà egli più,
ò manco huomo, che questi sieno, & nel genere dell'animale, se ben l'huom è
più perfetto, più sagace, & più nobile del Cavallo, & del Cane; non è però egli
più, ò meno animale che questi sieno, & così discorrendo nell'altre sostanze
parimente conoscerassi, che ad esse non conuiene in qual si voglia genere, ò spe
tie, che più, ò manco l'vna, che l'altra di ciò partecipi. Gli è ben vero, che que
sto non solo alle sostanze, ma alla quantità veggiamo accascare anchora, con
ciosia, che sotto la specie (per esemplo) del circolo, ò del triangolo, od altra fi
gura, non diremo, che questo più, che quello sia triangolo, ò circolo. La pro
prietà dunque, per concludere, che a'le sole sostanze, & non ad altro conuiene,
sarà, che senza variatione dell'esser loro, possan riceuere, hor l'vno, hor l'al
tro di due contrarij: come sarebbe à dire, che vn'huomo (per esemplo) senza
mancare d'esser huomo, restando il medesimo, può hor la sanità riceuere, & ho
ra la infermità: due cose contrarie tra di loro; hor la freddezza, & hor la cal
dezza: & così de gli altri contrarij, & dell'altre sostanze si può stimare, &
cotal proprietà in niſſun'altra cosa, che sostanza non sia si trouerà mai. Ma
troppo forse lungamente d'attorno alle sostanze mi son disteso: onde lascian
do di più ragionare, à gli altri noue predicamenti, con maggior breuità, per
esser manco nobili trapassaremo.

Del predicamento della quantità, & delle sue
conditioni. Cap. V.



RA inoue capi de gli accidenti, che (com'ho detto) non potē
do per lor natura in se sostentarſi, han di mestieri dell'appog
gio delle sostanze; la quantità è vno de' più nobili, & più sen
sati; sotto cui si comprendano, & à cui si riducano, tutte le
specie, & sorti di quantità, così numerali come di qual si vo
glia maniera, nè sopra le sta cosa più commune, che vniuocamente la contē
ga. Diuidesi ella per sue principali differentie, in continua, & discreta: per con
tinua quantità intender dobbiamo quella, le cui parti, in vn comune termine,
& in vn medesimo confino son congiunte: come (per esemplo) diremo, che vna
linea, & vna superficie sūt cōtinue, peche le parti di questa, ad vna linea comu
ne;

ne; & le parti di quella, in vn comun punto, si congiungano: che cosa sia linea, punto, superficie, & simili, ho io à bastanza dichiarato nelli libri miei della sfera Italiana. Discreta poi quantità, chiamaremo per il contrario quella, le cui parti son in modo tra lor disgiunte, che in comun termine non si congiungano: come (per essemplio) sarà il numero, che qualunque numero noi prendiamo; come il quattro, il cinque, il sei, & qual si voglia altro, sarà composto di vnità come di parti sue, dellequali l'vna all'altre in comun termin non è congiunta, non essendo le vnità atte per lor natura à trouarsi insieme con le parti loro, per non hauer sito, com'è manifesto. La quantità più continua si diuide in altre differentie, con lequali si compongano più specie, come la linea contenendo la dritta, & la curva: la superficie contiene il circolo, il quadrato, il triangolo, & altre figure infinite, & così dell'altre quantità il medesimo si può dire diuidendo sèpre di mano in mano, fin che alle particolari quantità si peruenie, che altro più nò comprendano. La discreta quantità similmente diuisa per le sue differentie, altre specie produce: come nel numero (per essemplio) si può vedere, & questo parimente dell'altre più basse specie comprendendo, com'è dire, li dieci, il dodici, il quattro, il sei, & altri infiniti, finalmente con tai diuisioni, à i particolari numeri si peruenie, che più non contengano alcuna cosa. Conuenian le quantità per natura loro in questo con le sostanze; che si come una sostanza all'altra non è contraria: nè di qual si voglia genere, & specie, participa più quella, che quella: così della quantità parimente aduiene: conciosia, che non più, & manco, questo circolo che quello si può dir circolo, nè ad altra qual si voglia figura, è contrario. Vero è, che in questo poi la quantità dalla sostanza, & da ogni altro predicamento è diuersa, che ad essa sola è cosa propria, il potere vgualità, & di vguale nominarsi: in maniera, che se ben alla sostanza, & ad altro l'vgualità applicaremo, questo solo auerrà per la quantità, che quini si troui: come (per essemplio) se diremo, che la bianchezza di questo muro sia vguale alla negrezza di quell'altro; ouero che Pietro, & Cornelio sieno lungi vguualmente: questo sarà, per la superficie de i detti muri saranno vguale, & la lunghezza, ouero altezza de i due già detti sarà vguale parimente: & così appar chiaro, che ogni volta, che vguale, & di vguale li alcune cose dice

mo, la quantità
tità fo
lo, che in dette cose ritrouerassi, ne sarà causa.

Del predicamento chiamato relatione, ouer referimento, & delle
sue proprietà.

Cap. VI.

L Capo del terzo predicamento, chiamaremo relatione ò referimento, che vogliamo dire: ilquale da nissun'altra cosa come suo genere, essendo contenuto di sopra, contiene sotto di se, tutti quei concetti, che importan referimento, et rispetto l'un dell'altro in maniera, che l'un di quelli, non possa considerarsi senza, che in quella consideratione non si interchiudi l'altro, à cui si riferisce: come son (per essempio) il padre, e'l figlio, il seruo, e'l padrone, & simili, non potendo si conoscere, ò diffinire il padre, che in tal notitia non riluca il figlio; nè il figlio, che non appaia il padre: e'l simil del padrone, & del seruo, & di molti altri così fatti concetti si può stimare. Conciosiacoşa, che se ben io potrei considerando, hauer notitia di Pietro, ò di Cornelio, come huomini, ò come di tal grandezza, ò di tal bellezza, ò simili, senza hauer meffierri d'altra notitia: che con quella si congiugnesse: nondimeno non gli potrei io, come padroni, ò padri considerare, se in tal notitia, il figlio, ò'l seruo non inchiudessi, referendosi cotai concetti l'vno all'altro, com'ogn'vn vede. La relatione dunque ouer referimento, diniso per più differentie, molti generi, et spetie contiene sotto di se: come sono quelle, che importan cognitione, ò sensitua, od intellettiua, che ella sia (come per essempio) sono il sentimento col proprio oggetto: il sapere con la cosa saputa, & simili: non potendo io considerar di sapere qualche conclusion. Se quella parimente io non considero: nè di vedere, ò di odire alcun oggetto, se quello ancora non mi si manifesta. Contien la relatione ancora, vn'altra specie dalle già dette differentie: laquale nella causa col suo effetto è fondata, come (per essempio) nel padre col figlio si può vedere: conciosiacosa, che nulla si può conoscere come causa, che l'effetto in tal notitia non vi riluca. Contiene oltra questo la relatione, altre spetie, & generi (che per non esser lungo lasciarò da parte) le quali in altre diuidendosi, alle particolari relationi di questa, ò di quella cosa si còducano finalmente. Et è proprio di cotal predicamento il non poter si mai dichiarare, nè diffinire, l'vna delle cose, che tra se si referiscano, che l'altro non si conosca, cosa che à nissun de gli altri predicamenti auuiene.

Del predicamento della qualità, & delle sue condizioni. Cap. VII.

NEL quarto luogo segue la qualità, laquale altro sopra di se non hauendo come genere, che la contenga; viene à contenere ancor ella come capo sotto di se tutte le sorti di qualità, per le quali, l'altre cose, ò quali, ò qualificate denominar si sogliano: come son la caldezza, la bianchezza, la grauezza, & simili per cui, questa

Naturali.

A
D
E
I
N
G
O
L
E
AD
I
G
O
N
I
H
A
L
I
C
IP
O
T
E
N
T
I
A
I
M
P
O
T
E
N
T
I
AP
O
T
E
N
T
I
A
I
M
P
O
T
E
N
T
I
A
I
M
P
O
T
E
N
T
I
AF
O
R
M
A
E
F
I
G
U
R
AP
O
T
E
N
T
I
A

questa è quell'altra cosa, è calda, è bianca, è graue, si soglia dire. Contiene
 la qualità sotto di se più generi di mezzo, & specie: tra lequali sono le disposi-
 sioni, per cui, le sostanze à questa od à quella operatione si dispongano, come
 sono le scientie, le arti, le virtù, & simili; chiamando noi questa, è quell'altra
 persona qualificata, & disposta nell'astrologia nella medicina, nella giustitia,
 nell'habito del correre, è del caualcare, & in tutte quelle facultà finalmen-
 te, lequali non dalla natura son donate in tutto perfette à l'huomo: mà rice-
 uendo dalla natura la sola attrezza ad esse quelle poi noi con l'esercitio, &
 con lo studio nostro ne guadagnamo. Queste dispositioni adunque, diuise poi
 per altre differentie, contengano sotto di se altre specie, & altre, fin che alle
 particolari dispositioni di questo, è di quella, si peruenga. Contiene la quali-
 tà parimente sotto di se vn'altro genere di mezzo, che potentia, & impoten-
 tia natural si domanda, che in tanto dal genere detto della dispositione è di-
 uerso, inquant'ò per quello gli habiti già fatti per lo studio, & per l'assuefat-
 tione si considerano: doue che per questo, le potentie sole: & le habilità si han-
 da intendere, che la natura per le dette dispositioni, è adatta, è rende inet-
 te, come si vede sensatamente, che alcun più atto per natura nascerà al cor-
 so, alla musica, & alla eloquentia, che vn'altro non sarà nato: in maniera,
 che per la inclinatione, che dalla dispositione della materia, & dall'influsso ce-
 leste deriuu, così alcuna volta, od impedita, od aiutata è la natura, nelle co-
 se, che ella produce, che altre inettissime ad alcuna facultà veggiamo, & al-
 tre per il contrario, attissime à marauiglia. Queste dunque si domandano
 potentie, & impotentie naturali: sotto delle quali, come sotto vn genere del-
 la qualità, si contengano altre specie inferiori, fin che alle particolari potentie
 & impotentie s'arriua. Contien la qualità vn'altro genere di mezzo ancora,
 assai principale, che possibil qualità si domanda; sotto cui son comprese tutte
 quelle qualità che alcuna passione; è sensitiua, è corrottiua, denotano in quel-
 le cose, che le riceuano. Come son la caldezza, il colore, il sapore, il dolore, &
 simili: lequali specie per appropriate differenze diuidendosi, finalmente al-
 le particolari passibili qualità si conuincano. Contiene finalmente la qualità,
 sotto altro genere, tutte le qualità, che alle figure della quantità conuenien-
 do, quelle denominano; come (per esempio) diremo, che questa figura sia ce-
 si qualificata, che triangolare, è circolar, è quadrata, è simile, si denandi;
 perche se bene la figura del circolo, & del triangolo, sono in se quantità;
 tuttauia la circolarità, & la triangularità son qualità, dalle quali, è circo-
 lari, è triangolari, le dette figure si denominano. Sotto dunque le quattro
 dette specie, è generi della qualità; si contengano tutte le qualità, che tro-
 uar si possano. Dellequali tutte è propria conditione, il dirsi simili, è diffimi-
 li: Conciossia, che mai non diremo noi alcuna cosa essere all'altra simile, è diffi-
 mile, se non in quanto partecipano d'alcuna delle dette qualità, nè questa
 huomo

buomo sarà stimato simile à quell'altro, od à qual si voglia altra cosa, se non quando, od in bianchezza, od in negrezza, od in dottrina, od in altra così fatta qualità, saran somiglianti, & la neue si può dir simi'e al Cigno, non perche questo sia Cigno, ò quella sia neue, ma per la somigliante bianchezza di quella, e di questo. Parimente non diremo conuenueuolmente, che due figure sieno simili, in quanto sono quantità, cioè, ò corpi, ò superficie: ma solo se ambedue, in qualche qualità; come à dire nella circolarità, triangolarità, sfericità, corneranno: e' l simile in tutte l'altre cose auuerrà, lequali tra di loro somiglianti chiamar si possono.

Delli sei Predicamenti che restano manco nobili de i quattro detti. Cap. VIII.



ABBIAMO fin qui dichiarato, quali sieno i capi ouer generi supremi, delli quattro primi predicamenti principali. Restano sei altri, de' quali, per non esser di tanto momento, con poche parole ci spediremo. Primamente adunque sotto il fare, & patire, ouero attione, & passione, come sotto due generi attissimi, son compresi di grado in grado secondo la maggiore, ò minor continenza loro, tutte le attioni, ouero operationi, & tutte le passioni, ouero patimenti, che trouar si possono, l'amare, l'insegnare, il leggere, il portare, il ferire, il correre, & infinite altre operationi, che consistono in fare, sotto il gener supremo, che fare, ouero attione si domanda, son contenute. L'essere amato dall'altra parte, l'esser letto, portato, ferito, & simili: son compresi sotto'l genere del patire, ouer della passione: che il riceuimento, ò sostentamento dell'attione ne significa: non potendo esser cosa, che faccia, senza che sia insieme cosa che pati, & l'attion riceui. Segue appresso di questo, quell'altro supremo genere, che denota luogo: percioche se ben non essendo altro il luogo, che superficie, che d'ogn'intorno contien la cosa collocata (come dichiararemo al tempo suo) vien per questo, tal superficie, ouer luogo, ad esser quantità: nondimeno quella circoscrizione di luogo, con laquale si può rispondere conuenueuolmente à chi domandasse doue questa, ò quella cosa fosse non quantità, ma gener supremo diuerso da gli altri si dè stimare. Onde chi tal genere domandasse, in luogo, ouero, Esser in luogo, non senza ragione lo farebbe. Conciosiache cosa, che se si domanderà doue sia qual si voglia cosa, non si potrà risposta assegnare, che non si possa ultimamente ridurre, à risponder si esser tal cosa in luogo: nè più general risposta à tal domanda si potrà fare, (come per esempio) domandandomi alcuno, doue sia Pietro, ò Cornelio potrà cominciando à risponder da qualche particolare luogo, à più vniuersal salendo di mano in mano, arriuar finalmente à dire che sieno in luogo: & data questa risposta, non resta d'attor-

d'attorno à questo, cosa più vniuersale, che rispo-ndere, ò che domandare, com'auerria, se alla domanda detta, cominciassè io à rispondere, che sieno in letto: perocchè seguendo di assegnar doue sieno in letto, bisognerebbe che io dicessè, che sono in camera, & quindi in casa, in Siena, in Toscana, in Italia, in Europa, nel mondo, & in luogo finalmente, per ilqual processo di risposte, contenendo l'vna l'altra, si vien al fine à risponder in luogo, che alla domanda del doue, non ha sopra di se altra risposta, che lo contenga. A questa somiglianza, si potrà conoscer parimente il predicamento che segue, del tempo. Conciosiacoşa, che se ben il tempo in se considerato, essendo misura del mouimento (come diremo al luogo suo) vien per questo ad esser quantità: nondimeno quella circoscrizione di tempo, con laqual si possa comodamente rispondere, à chi domandi quando sia, ò fosse, ò sia per essere questa ò quella cosa: allhora non quantità, ma in altro genere supremo si dee stimare. Per laqual cosa, chi cotal genere domandasse, in tempo, ouero esser in tempo, ragioneuolmente lo farebbe: perciocchè se si domanderà quando sia, ò fusse, ò sia per esser alcuna cosa, non si potrà dar risposta in guisa, che non si possa ridurre à rispondere vltimamente, che quella tal cosa fu, ouero è, ouero è per essere in tempo, & allhor sarà di maniera à quella domanda sodisfatto, che in tal proposito di domandare, non si potrà passare più oltra: come (per essemplio) domandandomi alcuno, quando legga Cornelio, ò leggesse, ò sia per leggere, potrò io cominciando à rispondere, da qualche particolar tempo, à più vniuersal risposta passando di grado in grado salire in vltimo, & dire che legga, ò leggesse, ò sia per leggere in tempo: laqual risposta assegnata, non lascia altro d'attorno à questo, à che più vniuersalmente sodisfar si possa, come per più spetial essemplio auerrebbe, cominciando io nella già detta domanda, à rispondere che nella vigesima hora legga, ò leggesse, ò sia per leggere; & seguisse poi con sodisfar à più vniuersal domanda di questo, rispondendo, che nel giorno leggesse, nella settimana, nel mese, nell'inuerno, nell'anno, & nel tempo finalmente: nelqual modo di procedere, comprendendo l'vna di queste risposte l'altra, si vien in vltimo à rispondere in tempo: & questa risposta alla domanda del quando, non ha sopra di se altro più comun modo di rispondere, che lo contenga. Restano appresso à questo, de i noue predicamenti de gli accidenti, che habbiamo detti, l'habito; e'l sito da dichiararsi. Sotto il principato, & comunanza del sito, sono compresi tutti i modi di esser situato, secondo il rispetto delle parti al lor tutto: come (per essemplio) se si domanderà come sia posta, la terra; rispetto à noi, risponderemo, che con la parte, che Africa si chiama, sta volta à Mezzo giorno, con l'Africa al Levante, & così dell'altre parti similmente; & dando sempre risposta, che più sia vniuersale, & più contenga, finalmente venendo à dire, che ella sia posta in sito, altra risposta non resta: che più comprenda.

prenda. Parimente domandandosi come sia collocato Pietro, ò Cornelio; risponderemo conueneuolmente, che stan giacendo ò sedendo, ò sopini, ò corcati, ò simili altri modi di posationi, & di siti, assegneremo per risposta, & venendo finalmente à dire, che sien posti in sito; all'ultima, & suprema, & più vniuersal risposta saremo venuti. L'ultimo gener poi, che, tra li generalissimi, & supremi connumerandosi, Habito si domanda, contien sotto di se tutte quelle cose, che denotan rispetto di habito alcuno, ò cosa somigliante, che à qual si voglia corpo sia posta intorno; come con essempio meglio mi farò intendere, se alcuno domanderà di Pietro, o Cornelio, ò di chi si voglia, in qual habito sia, ò come d'habito si ritroui, conueneuolmente potrà risponderli, che sien calzati, ò vestiti: ò armati, ò simili, & con tai risposte di grado in grado à più vniuersal salendo si verrà finalmente à dire, che sieno in habito: & con tal risposta, non potendosi à più altra, & comune, trapassare, sarà necessario, che in tal domanda ci racquetiamo.

Conclusione d'attorno a i dieci predicamenti dichiarati.
Cap. IX.



HABBITO per fin qui di bixrato; che dieci sono i capi, & i generi supremi, i quali tutte l'altre cose contengan sotto di loro, con dieci ordini parimente di gradi di continenza: tendosi in ciascheduno de i detti ordini, & predicamenti, da i particolari, alle spetie, & à i generi di maggior sempre continenza, salendo; ad alcun capo finalmente venire; sopra del quale maggior continenza vniuoca non si truoua. Et questi sono (come si è detto) la sostanza, la qualità, la quantità, la relatione, ouer referimento, il fare, il patire, nel luogo, nel tempo, nel sito, & nell'habito: nè cosa potrà, qualunque persona vada con l'ingegno considerando, trouar giamai, che ad vno de i detti supremi generi, per la scala de i detti predicamenti, salir non possa, come ciascheduno per se medesimo può prouare: nè domandi alcuna semplice potrà farsi mai, à cui col mezzo di cosa, che in predicamenti si truoua pienamente non si sodisfaccia. Intorno à i detti predicamenti, resta solo da considerare, che si come la sostanza in molte cose è più degna de gli accidenti, così in questo parimente gli auanza, che non hauendo ella bisogno di appoggio, ma per se sostentandosi è causa, che tutte le parole, che significano sostanza, sostantiua si domandino: doue che ne gli accidenti assai spesso aduiene, che da lor si forman parole che denotando l'appoggio de gli accidenti; aggiuntue si chiamano. Onde è da sapere, che l'accidente in due modi si può considerare, come (per essempio) la bianchezza, l'uno è quando per se stessa, non in quanto alla sostanza s'appoggia, ma secondo la:

La natura considerandosi, sostantino si chiama, quasi che à modo di sostanza s'intenda: come sarebbe à dire la bianchezza. L'altro modo di considerarlo sarà; non in se stesso, ma com'aggiunto; & compreso con quel soggetto, nelqual trovandosi lo denomina: come sarà, se non la bianchezza, ma d'essa denominando l'uomo, ò il cavallo doue ella si troua, bianche queste tai cose nominaremo: conciosiacosa che quando io dirò bianco, negro, sano, & simili, inchiuderò due cose; l'vna è la bianchezza, ò negrezza, ò sanità; & l'altra è quel tal soggetto, chela riceue, & da quella si denomina bianco, ò negro, ò sano: & queste tai parole così dette, non sostantive, come le prime, ma aggiunte, & comprese si chiamano. Per la qual cosa è da sapere, che quando habbiamo detto, che in alcun predicamento si troua alcuna cosa; questo in modo sostantino, & non aggiuntino si deue intendere: perche in modo aggiuntino inchiudendosi più cose sotto vna parola, come (per essemplio) in dir bianco, sano, & simili; non possono sotto predicamento trouarsi; per denotar (come ho detto) cotai parole, due cose, dellequali l'vna sotto vn'altro conterrassi: come (per essemplio) in dir bianco inchiudesi insieme la bianchezza, che è del predicamento della qualità; & la cosa, che ha in se quella bianchezza, che sarà del predicamento della sostanza. Nelli predicamenti dunque saran solo quelle cose, che astratte dal lor soggetto, & per modo di sostanze, & non come aggiunte denotarannosi. Et fin qui voglio, che mi basti bauer breuemente detto de gli concetti discomposti, e tra di lor separati, & non congiunti l'vn con l'altro, delqual congiugnimento da qui innanzi meglio considereremo.





INSTRVMENTO DELLA FILOSOFIA

NATVRALE

DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.

LIBRO SECONDO.

Delle propositioni, & delle parti loro. Cap. I.



DO VENDO il Logico servirsi de' concetti già di sopra dichiarati, per la fabrica del Sillogismo ilqua' e ha da esser lo instrumento con cui i filosofi distinguano il ver dal falso: ne segue che in tanto al Logico cotai concetti s'accommodaranno, in quanto possono il vero o'l falso significare: ilche senza congiugnimento separati tra di loro non faran mai: peroche mentre che diremo l'huomo, od il cauallo, ò correre, ò leggere, ò simili separatamente nissuna cosa affermando, ò negando nè verità, nè falsità mostrar potremo: per laqual cosa è necessario volendo alcuna verità dimostrare, che tra di loro si congiunghino cotai concetti: come (per essempio) auuertàse congiugnendo il cauallo col correre, & l'huomo nel leggere; diremo che'l cauallo corre, & l'huomo legge, & simili. Vero è, che non ogni congiugnimento di concetti, ò parole può denotare verità, ò falsità: conciosiacosà che ricercandosi per questo effetto l'affermatione, & la negatione, laqual non può star senza verbo, che porga inditio di qualche esistenza

essistentia, ò di qualche attione, tutti quei congiugnimenti, che di cotai ver-
bo saranno priui, vanamente saranno fatti: come (per essempio) se diremo
l'huomo animal viuo, senza aggiugnervi cosa, che dia inditio d'attione, ò di
fare, se ben quella tal natura significhiamo, non per questo alcuna cosa, ò
vera, ò falsa affermando, ò negando denoteremo. Dunque è da sapere, che
altra cosa è il significare qualche natura, & altra il significarla con inditio
di vero, ò di falso. L'huomo, l'animale, il correre, la bianchezza, & simili,
se ben separatamente presi, alcune cose significano, per esser parole, & con-
cetti senz'altro aiuto significatiui: non per questo affermano, ò negano, se
non si congiugne l'un con l'altro, per il mezo del verbo, nella maniera, che
dichiareremo: per la cui dichiarazione, habbiamo prima da considerare, che
non tutti i termini, & i concetti sono tali, che per se presi, senz'altro appog-
gio significhino alcuna cosa: ma alcuni ne sono, che se ad altra parola ò con-
cetto, non s'adattano, saranno per se vani, & senz'alcuna significazione:
come (per essempio) saranno questi termini, ogni, alcuno, niissuno, & molti al-
tre particelle dell'oratione, che accanto poste à i nomi, od à i verbi, prendan,
& notifican la forza loro, & per tal causa, per dimostrare che non per se,
ma con l'appoggio d'altri significano, consignificatiue, ouero insieme significa-
tiue le chiameremo: doue che quelli termini, che per se significano, come l'huo-
mo, il Cavallo, la bianchezza, il correre, il viuere, & altre parole così fatte
molte, per se significatiue si domandaranno, & questo in quanto al significar
solo s'ha da intendere; peroche quanto al significare il vero e' il falso, è neces-
sario che le per se significatiue tra di loro si congiungbino in maniera, che
con l'aiuto del nome, & del verbo, nasca inditio manifesto di vera ò falsa
affermatione, ò negatione. La onde douendo noi di tal congiugnimento par-
lare, è necessario, che prima del nome, & del verbo, & di quella oratione,
che sola può dare inditio del vero, & del falso, alcune cose trattiamo. Ma
perche habbiamo più volte fatta mentione del termine, & siamo per fare
ancora, dobbiam sapere, innanzi che passiamo più oltre, che per termine, in
questo proposito logiale, habbiamo da intendere, ò concetto, ò parola, così
scritta, come proferita, che ò per se prendendosi, ò con altro concetto, ouero
parola congiugnendosi, significhi alcuna cosa: dico che significhi; percioche di
quei termini, che in prolatione nulla significano: al proposito nostro non oc-
correndo, non habbiamo da tener cura. il termine adunque in tanto impor-
tar debba à noi, quanto, ò concetto sia, ò parola, che ò per se disgiunta, ò con
altra congiunta significhi. Laqual cosa saputo, alla dichiarazione del nome,
& del verbo ritorneremo. il nome dunque è vna voce, ouer termine, ò
veramente vna parola, posta per se presa à significar qualche cosa, senza
differenza di tempo: le parti dellaqual parola per se tolte separatamente,
nulla significano: come (per essempio) in questa parola, animale; laqual

per se presa su posta à significare quella tal natura, che sente: nè per dire animale non aggiugnendoui altro, si conosce differenza di tempo, ò presente, ò passato, ò futuro: & le parti di questa parola, che sono le quattro sillabe, che la contengano, se per se saranno l'una senza l'altra considerate, cosa alcuna non significheranno, & massimamente tale, che al detto animale appartenza: questo dico, perche può bene accascare, che alcun nome haurà le sillabe, & le parti sue, che per se prese potranno per sorte applicarsi à qualche significato: ma tal significatione sarà casuale, & non pertinente al rispetto del significato della parola intiera: come (per essemplio) dicendo Portogallo, significo una parte della Spagna: & le parti di detta parola, che son porto, & gallo: significano per se prese, il porto, & l'animale, che gallo si chiama: tuttauia queste tali significationi, non appartengano al significato della parola intiera, ma son casuali rispetto à quella, & consequentemente non impediscano, quanto habbiamo detto nella description del nome. Il verbo poi, dal nome in questo è differente, che nel significato, ch'egli fa, denota differenza di tempo, ò presente, ò passato, ò futuro: come (per essemplio, questa parola, corso, per non dar inditio di tempo, nome si dee stimare; doue che se si pronuntia con signification di tempo, come dicendo, corre, ò corse, ò correrà, verbo domandarassi. Et è da notare, che se bene in prima fronte par che infiniti sieno i verbi, come correre, leggere, amare, insegnare, & altri molti: tuttauia il verbo è fra gli altri verbi principalissimo, à cui si riducano, & nelqual si risultano tutti gli altri: & per questo, come che tal verbo sia la sostanza di tutti i verbi, sostantiuo si domanda, & questo è il verbo, che denota l'essere: come in dire Pietro è ricco, Cornelio fu dotto, & Fabritio sarà prudente, & simili. A questo verbo dell'essere, dico io, che tutti gli altri si riducano: come (per essemplio) l'amare, si risolve in essere amante, il leggere, in esser leggente, & così discoprendo di mano in mano, di maniera che dicendo io Pietro insegna, tanto importa, quanto Pietro è insegnante: & Cornelio leggerà, quanto Cornelio sarà leggente: quantunque nella lingua nostra non così appaia questo, come nella Latina, & nella Greca. Dichiarato il nome, & il verbo, agenuamente può conoscersi, che cosa sia l'oratione, non essendo ella altro, che un congiungimento di più parole, dellequali altre come nomi significchino: per il cui congiungimento, se si darà inditio di vero, ò di falso, affermando, ò negando, ne risulterà quell'oratione, che propositione si domanda: conciosiacosa che non ogni oratione significa il vero, ò il falso: come (per essemplio) dicendo noi in modo di comandare, corri Cornelio: od in modo di desiderare; Volesse Dio, che Pietro arricchisse ò in altri così fatti modi: non appare inditio di verità, ò falsità: come per il contrario apparirà dicendo Pietro ha corso, ò corre, o correrà: Cornelio arricchisce, o simili; doue apparendo inditio di vero, o di falso

Et d'affermatione ò di negatione: per cotai inditio, così fatte orationi indicate si domandano: Et queste son le propositioni nellequali solamente fra tutte l'altre orationi, che al grammatico appartengano, si ha da seruire il logico; come colui che ad altro non guarda, che al vero, o falso, che per suo mezzo si ha da cercar tra le scientie, Et parti della filosofia.

Di quali, & quante sorti di propositioni s'ha il Logico
da seruire. Cap. II.



DI Due maniere sono le propositioni; altre affermatiue, & altre negatiue: sotto l'vna, & l'altra dellequali, altre vere, & altre false si troueranno. La propositione affermatiua è quella, nellaquale il verbo s'afferma, cioè nõ si nega: com'a dire, l'huomo è animale, l'Aquila vola, & simili; doue che se quel verbo, è, ò quel verbo, vola, fosse negato per virtù di quella particella negatiua **N O N**, dicendosi l'huomo non è animale, & l'Aquila non vola, negatiue propositioni douentarebbono; non essendo altro la propositione negatiua, se non, che quella, in cui con la detta particella del **Nò**, si nega quella medesima parola, che prima era stata affermata. La propositione affermatiua poi, può essere, & vera, è falsa. Vera sarà quando nelle cose stesse significate da i concetti, et dalle parole della detta propositione, così tra di loro in esser si troueranno, secõdo, che nella propositione si proferisce: come (per essempio) se diremo, il Coruo è negro, potrà questa propositione vera stimarsi, essendo così in essere, che la negrezza nel coruo risiede: per il cõtrario poi, allhor, l'affermatiua sarà falsa, che le cose significate, à quella corrispondẽrãno: come dicẽdo che l'huomo vola; nõ conformãdosi tal detto alla cosa stessa, l'affermata propositione sarà falsa. La propositione negatiua dall'altra parte, vera si potrà stimare, quando le cose significate da quella; saranno tra di lor separate nell'esser loro; secondo che nella propositione, dalla particella della negatione sono dissegnate: come sarà (per essempio) questa propositione, l'huomo non è Cauallo; allaqual corrisponde in essere, che la natura del Cauallo, non è congiunta con quella dell'huomo, nè può congiugnersi. La falsa negatiua per il contrario all'hor sarà, che le cose significate da essa saranno in lor natura congiunte nell'esser loro; doue che nella propositione la particella della negatione la discompagna: come dicendo, che l'huomo non è animale: nellaqual propositione, quella particella, non discongiugne l'huomo dall'animale; doue che nelle cose istesse, non son disgiunti: Appare adunque da quello, che s'è detto fin qui, che quattro sorti di propositioni si ritrouano, due per la qualità dell'affermatione, ò negatione, tra di lor diuerse: & due altre sorti dalla corrispondentia della materia; ò vera ò falsa che tal corrispondentia.

spontentia si troui. Ciascheduna poi delle dette sorti, in tre altre maniere si può partire, lequali dalla quantità delle proposizioni dependendo, vniuersali, particolari, & indifferenti, ouero indeterminate si chiamano: L'vniuersal proposizione intenderemo essere quella col soggetto dellaquale si congiugne questa parola, ogni; laqual parola se bene per se presa non significa alcuna cosa, congiunta nondimeno con altra parola sostantiuua, aiuta in maniera il significato che troua, che fa competere ad ogni concetto, che inferiore sotto a quello si contenga: come (per essemplio) se diremo, che l'huomo corre; aßai si verificherà questa proposizione, se vn sol huomo corre, o due, o quanti si vogliono: mo se a canto a quell'huomo; si aggiungerà dinanzi nella proposizione, questa parola, ogni; accrescerà il significato dell'huomo in guisa, che per verificare questa proposizione, ogn'huomo corre, non basta vn huomo, nè due, nè quanti si voglia che corrino, se tutti non corran parimente. Quelle dunque proposizioni, che nel soggetto hauran congiunta questa particella, ogni, vniuersali si chiameranno: & per soggetto della proposizione; intend io il nome, che precede il verbo, & a cui esso verbo si riferisce, attribuendogli, & assegnandogli il predicato, ilqual predicato, (poi che altro nome Italiano non hauendo, ci bisogna per tal'vsarlo) a quel nome, che o inchiuso col verbo, o seguendogli appresso, ha da esser per il mezo del verbo assegnato al soggetto, che lo ricoue: come se diremo che Pietro corre, intenderemo, che il corso, che s'inchiude in quel verbo, corre, si troua in Pietro, non importand'altro a dir Pietro corre, che Pietro è corrente, cioè che in lui si troua il corso: essend'ufficio di questo verbo, essere, il congiugnere il predicato col suo soggetto: & se in alcuna proposizione sarà il predicato non inchiuso nel verbo, come nell'essemplio precedente, ma separato da quello, come in dire, che Pietro è bianco, allhora più manifestamente apparirà, che quel verbo, è, congiugne il predicato, cioè la bianchezza, & l'assegna all'huomo, che è il soggetto.

Hor tornando dunque à proposito della quantità delle proposizioni, dico, che questa particella, ogni, posta dauanti al soggetto, fa la proposizione vniuersale: come quella, che ha forza di spandere il predicato, io ogni parte sottoposta al soggetto: onde per dire ogni huomo è bianco, fa di mestieri a verificharsi, che la bianchezza non in vn sol huomo, o due, ma in tutti si ritroui: di maniera, che vn sol huomo, che non partecipasse di essa bianchezza, faccia la detta proposizione esser falsa. Parimente per la proposizione vniuersale, seruirà questa particella, nissuno; laquale congiunta con qualche soggetto, quello in modo ampliarà, & distenderà, che il predicato da ogni cosa, che dal soggetto sia contenuta, diuiderassi: come (per essemplio) se diremo, nissun huomo è bianco, ha tal forza quella parola nissuno, che non lascia huomo particolare sotto quel soggetto, huomo, da cui la bianchezza non sia luy-

tana: & queste due così fatte propositioni vniuersali già dichiarate, l'una per, ogni, & l'altra per, nessuno, in tanto tra di lor son diuerse, che la prima affermando di tutti, & la seconda negando di tutti: Contrarie per questa cagione son domandate.

Particolari saran poi quelle propositioni, che hauranno dinanzi al soggetto congiunta con quello, questa parola, alcuno, come dicendo, alcuno huomo è bianco, & alcun'huomo non è bianco: l'una delle quali propositioni particolare assertatiua, & l'altra negatiua si dee stimare: & in ambedue, quella particolare, alcuno, ha questa forza, che non a tutte le parti contenute dal soggetto, fa corrispondere il predicato, ma ad alcuna solamente: come (per esemplo) dicendo alcun'huomo è bianco, basta per verificarsi questa propositione, che se non tutti gli huomini, almeno alcuni pochi, od vno almanco si ritroui bianco: & nella negatiua similmente, come dicendo alcun'huomo non è bianco, vn solo, che non habbia bianchezza può far vera la propositione. Seguanò nel terzo luogo le propositioni indifferenti, ouero indeterminate; lequali allhora tali si chiamaranno, che senza compagnia d'alcuna delle dette parole, & senza segno d'vniuersalità, & di particolarità, hanno puramente posto il soggetto loro: come sarà (per esemplo) questa propositione, l'huomo è bianco; laqual non essendo limitata da quella parola, alcuno, che ad vna parte sola de' detti huomini l'attribuisca: viene indifferentemente à poter verificarsi, non manco se tutti gli huomini, che se vno, & più saran bianchi. Conciosiacosa, che se tutti saran bianchi, sarà vero il dire l'huomo è bianco; & se vn solo medesimamente parteciperà di detta bianchezza, sarà non manco vero il dire il medesimo. Indifferentemente adunque à qualunque numero di parti inchiuso nel soggetto adattandosi tal propositione, indifferente si chiama per tal cagione, ilche non solo in affermare si deue intendere, ma nel negare parimente; come dicendo l'huomo non è bianco, laqual propositione, & nessuno, che sia bianco, od vn solo, che non sia, si verifica indifferentemente.

Delle propositioni del secondo aggiunto, & di quelle del terzo, & della materia loro ò necessaria, ò contingente, che sia. Cap. III.



Ichiarato noi fin qui quai sieno le propositioni vere, le false, l'assertatiue, le negatiue, le vniuersali, le particolari, & le indifferenti, ouero indeterminate: dobbiam sapere, che ciascheduna di queste può occorrere in due maniere. L'una è quando dalla parte del predicato, niente altro si troua, che il verbo dell'essere, che sostantiuo habbiamo detto chiamarsi; ilquale in se inchin- de l'essentia ouero l'esser del soggetto, che gli precede: volendo denotar, che

quel tal soggetto è, cioè si troua hauere essentia. Come (per essempio) dicenda
 l'huomo è: il cauallò è: io sono, tu sei, & simili: nellequai propositioni, se bene
 il soggetto appar chiaramente, tuttauia il predicato non è quini posto espres-
 so, ma in quel verbo, è, ouer, sei, ouer, sono, si inchiude; quasi che dicen-
 do, io sono, ò tu sei, voglio intendere che essentia, ouero esistentia in te, od in
 me si ritruoua. Queste così fatte propositioni, non hauendo altra parola espres-
 sa nel terzo luogo del predicato dopo il verbo, ma nascondendosi la forza del
 predicato nel verbo stesso dell'essere; propositioni non del terzo termine,
 ouero del terzo aggiunto, ma del secondo si chiamaranno. Altre son poi,
 che terza parola in luogo di predicato tenendo, del terzo termine, ouero del
 terzo aggiunto domandarannosi: come (per essempio) in questa propositione,
 l'huomo è bianco, il predicato non è posto in quel verbo, è, tal che sola-
 mente denoti l'essentia, ouero esistentia dell'huomo; ma consiste nella bian-
 chezza, laqual con la forza del verbo, è, si congiugne con l'huomo. Parimer-
 te in quest'altra propositione, l'huomo corre, se ben pare in prima fronte,
 che solamente due parole vi si ritruouino, & per questo non sia del terzo ag-
 giunto; tuttauia perche puo risolversi in questa propositione, l'huomo è cor-
 rente, che tanto importa, quanto quella: ne segue che parimente del terzo
 aggiunto stimar si debbi. Peroche non tanto il numero delle parole fa la pro-
 positione del secondo, ò del terzo aggiunto; quanto il denotarsi il predicato
 nel solo essere del soggetto senza applicatione, o di bianchezza, o di negrez-
 za, o di caldezza, o di animalità, ò di viuetezza, od altra cosa somigliante, che
 aggiunga sopra l'essere, ouer esistentia del soggetto. Concludendo dunque
 diremo, che tutte quelle propositioni, nellequali sarà il verbo dell'essere, sen-
 za altra cosa aggiunta dopo di lui: si potran chiamare propositioni del se-
 condo aggiacente: ò particolari, od vniuersali, od indifferenti, od afferma-
 tiue, ò negatiue, ò vere, ò false, che sieno: & per il contrario tutte quell'altre,
 che altro verbo, che il sostantiuo terranno, ò veramente dopo il sostantiuo
 verbo, altro nome in compimento di predicato possederanno: tutto del terzo
 termine, ouero del terzo aggiacente, di qualunque qualità, ò quantità si sia
 no domandarannosi. Hora in qual si voglia de i detti modi delle propositioni
 già dichiarati, può occorrere, che di due maniere sia la materia, che in
 quelle è compresa, cioè necessaria, & contingente. materia necessaria inten-
 deremo essere in vna propositione, quando il predicato in guisa si congiu-
 gnerà col soggetto, che impossibil cosa sarà, che altrimenti sia disposta la co-
 sa stessa significata dalla propositione: come (per essempio) se diremo, l'huo-
 mo è sensitiuo; chiameremo questa propositione assertatiua necessaria, &
 vera in perpetuo per non esser possibile, che altrimenti sia l'huomo, che sen-
 sitiuo. Negatiua di materia necessaria sarà poi, quando il predicato in ma-
 niera si separa dal suo soggetto, che nella cosa stessa significata, sarà

perpetuamente necessaria tal diuisione, com' in dire, che l'huomo non è Cauallo: doue la natura significata del Cauallo eternamente dalla natura dell'huomo sarà disgiunta. Da questo che si è detto parimente si conoscerà le propositioni, che farā false di materia necessaria; come (per essemplio) in dire, che l'huomo è Cauallo, ouer che l'huomo nō è animale, le quai propositioni, impossibili ancora si domandano: non essendo altro lo impossibil, che il falso del necessario, od assertatiuo, ò negatiuo, che egli sia. Le propositioni di materia contingente si domandano quelle, che hanno il predicato, ò congiunto ò separato col soggetto in maniera, che nell'vno, & nell'altro modo, nella cosa stessa possa corrispondentia trouarsi: come se (per essemplio) diremo, che Pietro sia ricco, ò sano, ò simili, nelle quali propositioni, & significati loro non è congiunta necessariamente la ricchezza, ò la sanità con Pietro talmente, che non possin parimente da quel separarsi, diuenendo egli povero, & infermo. Essendo dunque Pietro contingente ricco, ò sano, & non necessariamente, di qui è, che cotali propositioni di materia contingente son domandate, e' l' somigliante si potrà dire facendo la proposition negatiua, dicendo, che Pietro non sia ricco, ò sano: doue si separa, & si nega dal soggetto cosa, che non perpetuamente separata sarà da quello potendo essere, che ricco diuenga, & sano. Habbiām dunque le propositioni di due materie: l'vna necessaria, che ha seco nella falsità sua, congiunta la impossibilità, nel modo che habbiām detto: l'altra contingente; in ciascheduna delle quali materie, possan essere le propositioni del secondo, & del terzo aggiunto: della seconda saran com' à dir, Dio è, la Chimera non è: che son vere in materia necessaria: Dio non è, la Chimera è, che son in materia necessaria false, od impossibili, che vogliam dire: dicendo poi, Pietro è, ò non è: Cornelio sarà, ò non sarà chiamarem così fatte propositioni di materia contingente, pur del secondo aggiunto, ò vere, ò false, secondo che accaderà, che le cose da quelle significate, così si trouino, ò non si trouino in esser loro: potendo accascare così nell'vno, come nell'altro modo: conciosiacosa che le sostanze particolari, come questo, ò quell'huomo: questo, ò quel Leone, & simili, non hanno l'esser loro di necessità, ma contingentemente, & per questo di così fatte cose particolari, ouero singolari, non si può hauer certa scientia: come dichiareremo al luogo suo. Del terzo aggiunto medesimamente nella materia necessaria, potranno esser vere cotai propositioni: come à dire, il Toro è mugliatiuo, il Toro non è Leone, & simili: false poi per il contrario, il Toro non è mugliatiuo, il Toro è Leone: le quali propositioni così false, parimente impossibili chiamar si possano. Della materia contingente del terzo aggiunto, saran cotai propositioni, come à dire, Pietro siede, ò non siede: Cornelio è ricco, ò non è ricco: le quali saran vere ò false secondo, che accaderà, che così sia, ò non sia, essendo contingente così l'essere tali, come l' non essere.



HO R raccogliendo breuemente tutti i partimenti, che habbiamo fatto delle proposizioni, potiam dire, che diuidendosi quelle primamente per assertatiua, & negatiua, & ciascheduna di quelle per vera, & falsa, vengano a risaltar già quattro sorti di proposizioni: ciascheduna delle quali se per la quantità partiremo, come si è detto, in vniuersale, particolare, & indifferente: arriuaremo al numero di dodici; diuiise poi tutte queste per la materia loro in necessaria, & contingente, & quindi finalmente per secondo, & per terzo aggiunto, come à pieno si è dichiarato, varie sorti haremo di proposizioni, in quel numero, che ciascheduno per se stesso supputando, può ageuolmente considerare. Questo è ben ancor da notare in questo proposito, che la proposition particolare secondo la diuersa materia, in che si trouerà varia cagione habrà d'essere, ò vera, ò falsa: piercioche nella materia necessaria, la proposition particolare, non per vigor suo proprio, sarà vera, ò veramente falsa, ma per il valore dell'vniuersal sua, che la contiene: come (per esempio) questa propositione particolare, alcun huomo è sensitiuo; se ben è vera, tuttauia non per virtù sua in quanto particolare ha ella questo: conciosia, che quando ciò fusse, & d'altro non hauesse bisogno per la sua verità, che di se stessa; ne seguirebbe, che dato, che la sua vniuersale, la quale è, ogni huomo è sensitiuo, potesse essere falsa, rimarrebbe la particular vera, cosa in tutto inconueniente; inchindendosi la particolare nell'vniuersale, come parte di quella: diremo dunque, che per tanto sarà vero, che alcun huomo sia sensitiuo, in quanto gli è vero, che ogni huomo sia sensitiuo: la qual propositione vniuersale, se fosse possibil, che si falsificasse, non rimarrebbe in piedi la particolare. Ma nella materia contingente il contrario aduiene; perche se diremo, che alcuno huomo sia ricco, in tanto sarà vera questa propositione, in quanto alcun huomo ha ricchezza: & vn solo, che fosse tale alla sua verità bastarebbe; non hauendo questa propositione mestieri, che la sua vniuersale (che è, ogni huomo è ricco) sia vera: anzi dato, che la fosse falsa, come effettivamente è falsa; tuttauia la particular resta vera; come quella, che nella materia contingente, laqual può essere; & non essere; ritiene in se per suo proprio valore l'esser, ò vera, ò falsa. Di qui nasce, che se prenderemo nella materia contingente due proposizioni vniuersali del medesimo soggetto, & predicato, l'vna assertatiua, & l'altra negatiua (lequali proposizioni si domandan contrarie, come di sopra habbiamo dichiarato) queste tali proposizioni se ben non potranno mai essere insieme vere ambedue; false nondimeno potranno ben essere: come dicendo

dicendo(per effempio)ogni huomo è ricco, & niſun'huomo è ricco: done appare,che ambedue reſtan falſe; per la contingentia di quella materia, che in alcun de gli huomini ſi ritroua, & in altri non. Ma ſe nella materia neceſſaria prenderemo cotali propoſitioni contrarie, com'in dire,ogni huomo è ſenſitiuo: & niſun'huomo è ſenſitiuo, non potranno eſſere inſieme ambedue falſe, nè vere:mà l'vna eſſendo falſa;l'altra reſtarà vera pr neceſſità,per cagion del la materia,che quando neceſſariamente ſi troua,ò ſi ſepara in vn ſoggetto, biſogna che in ciò che ſotto à quel ſoggetto ſi contiene, ſi ritroui, e ſepari parimente. La natura dunque delle propoſitioni contrarie,è,che nella materia neceſſaria ſi diſtribuiſca tra di loro il vero,e'l falſo,in modo, che l'vna vera, & tutta falſa ſi troui l'altra:& nella materia contingente, ſe ben non poſſano eſſere ambedue inſieme vere,falſe tuttauia poſſan eſſer:& queſte tali propoſitioni che ſi chiaman contrarie, ſon'l vniuerſale affermatiuo, & l'vniuerſale negatiuo, del medefimo ſoggetto, & predicato, come ſi è detto. Contradittorie poi ſi domandan quell'altra, che del medefimo ſoggetto, & predicato, l'vna è vniuerſale, & l'altra particolare, l'vna affermatiuo, & l'altra negatiuo: come(per effempio)dicendo,ogni huomo è ricco:alcun huomo non è ricco:ouera mente niſun'huomo è ricco, alcun'huomo è ricco. Lequali propoſitioni coſi fatte ſon di ſorte tra di lor nemiche, che in qual ſi voglia materia che ſi troui no,ò neceſſaria,ò contingente non poſſano eſſer ambedue inſieme vere, ò falſe, anzi per neceſſità ſe l'vna ſarà vera, & l'altra reſtarà falſa. Le particolari poi fra di loro, affermatiuo, & negatiuo, del medefimo ſoggetto, & predicato, ſi domandano propoſitioni ſubalterne, quaſi ſottopoſte alle loro vniuerſali, da cui dependano: & han coſi fatta natura tra di loro, che nella materia neceſſaria riceuendo la lor verità, & falſità non da ſe ſteſſe, ma dall'vniuerſali, che ſon lor ſopra, ſecondo che habbiamo dimoſtrato: aduen per queſto di loro, il medefimo; che dell'vniuerſali, cioè che ſe l'vna ſarà falſa, l'altra reſtarà vera, non potendo inſieme in tal materia eſſer ambedue vere, ò falſe: come(per effempio)dicendo, alcun'huomo è animale, & alcun'huomo non è animale:ma nella materia contingente, per eſſer que ſte ſteſſe particolari, propria cagione del lor vero, & del lor falſo, non dependendo in tal materia dall'vniuerſale, potran per queſto eſſere inſieme non mai:come(per effempio)dicendo, alcun'huomo è ricco; alcun'huomo non è ricco:lequali propoſitioni ambedue poſſano eſſer vere, ma non falſe, per la contingentia della materia, in cui ſon fondate, laqual può in alcune parti del ſoggetto trouarſi, & in altre nò.

Della conuerfione delle propofitioni tra di loro.

Cap. V.



BREVEMENTE reſta di dire alcune parole; in dichiaratione del modo del conuertirſi le propoſitioni vniuerſali, & particolari fra di loro. Conuerſione delle propoſitioni non è altro, che tranſmutatione del predicato, & del ſoggetto, in luogo l'vn dell'al-
 altro conſeruandoli la medefma verità d' falſità innanzi; & doppo la conuerſione, et la medefma qualità parimente rimanendo affermata, d' negata doppo ſecondo che gli era prima. Laqual coſa in due modi può accaſcare: d' conſeruandoli la medefma quantità, ouero variandoſi, & intendo io per la quantità (come più volte ſi è detto) l' eſſer la propoſitione vniuerſale, d' particolare, od indifferente. Habbiamo dunque per cotal conuerſione da notare che l' vniuerſal negatiua, in qual ſi voglia materia, che la ſia, è di queſta natura, che ſi può conuertire non ſol conſeruando la qualità dell' affermato, d' negato, & del vero, et del falſo (ilche è neceſſario in ogni conuerſione) ma la quantità medefma ancora; cioè reſtando vniuerſale: come ſe diremo eſſer vero, che niſun' huomo ſia Cauallo; parimente conuertendo potremo veramente dire che niſun Cauallo ſia huomo: & ſe niſun Leon corre, parimente niſſuna coſa, che corra, ſarà Leone, & coſi dell' altre vniuerſali negative aduiene; & coſi fatta conuerſione, pura, & ſemplice ſi domanda. L' vniuerſal affirmatiua poi nō ha queſto priuilegio, che nella ſua conuerſione ſi conſerui quantità, reſtando vniuerſale; anzi è forza, che d' vniuerſale douenti particolare: come (per eſſempio) ſe diremo, che ogni huomo è viuo, non potremo conuertendo dire; che ogni viuo ſia huomo, eſſendo il Cauallo, il Leone, & le piante viue, che non ſono huomini. E forza dunque, volendo conuertire queſta propoſitione, ogni huomo è viuo per ſaluar la verità, è l' affirmatione come cōuiene, mutar la quantità: & d' vniuerſale ridurla à particolare, dicendo alcuna coſa viua è huomo: & allhora ſarà vera: & tal conuerſione ſi domanda accidentale. La particolare affirmatiua poi, nella cōuerſion ſua ſi conſerua la ſua quantità, particolar rimanēdo, come à dir, alcun' huomo corre, conuertiraffi dicendo, alcuna coſa che corre è huomo; doue reſta particolare come prima, & è queſta conuerſione ſemplice, & pura, come quella dell' vniuerſal negatione già raccontata. Le propoſitioni indifferenti, le quali (come habbiamo detto) ſon quelle, che innanzi al ſoggetto loro, non ritengano alcuna delle dette particelle per ſe non ſignificatiue, come ſono, ogni, niſuno, & alcuno, ma col ſoggetto ignudo ſi proferiſcano, come in dire l' huomo è ſenſitiuo, il Cauallo corre, & ſimili; ſe ben in molte coſe ſono aſſai ſomiglianti alle particolari; tuttauia nella conuerſione ſon differenti da quelle: che ſe (per eſſempio) diremo, che l' huomo è animale, non ſi dirà conuenenſemente, che l' animal ſia huomo, non già perche il dir coſi non poſſa veriſi-

verificarsi limitando l'animale per alcun huomo, per la indistinenza dell'animale, ma perche il soggetto, & il predicato han tra di loro questa conditione, che il soggetto non debba essere mai più vniversale, nè contener più che'l predicato: come auerrebbe dicendo l'animal è huomo, contenendo più l'animal, che l'huomo non fa: vuol dunque il predicato, ò contenere più, che'l soggetto, come quando si dice, che l'huomo è animale ouer vualmente, come dicendo, l'huomo è discorsiuo, non essendo huomo che non sia discorsiuo, nè cosa che discorra, che non sia huomo. Di qui dunque nasce, che la propositione indifferente, ouero indeterminata non può sempre conuertirsi conseruando la indifferenza sua: rispetto al soggetto, che diuenendo predicato, molte volte conterrebbe meno: come nel detto essempla dicendo l'huomo è animale, il cui predicato, che è l'animale; contien più che l'huomo; & nel conuertirsi dicendo l'animal è huomo, direbbe più continente il soggetto, come è manifesto. Et fin qui voglio io che mi basti bauer trattato di quelle propositioni, la cui verità, & falsità, dal verbo affermato, ò negato dipende.

Delle propositioni limitate da alcun modo, ouer circostanza, le quali propositioni modali si domandano Cap. VI.

HO RA restando, innanzi che si da fine à questo proposito, alcune altre sorti di propositioni, la cui falsità, ò verità, non dal verbo principalmente dipende, ma da certi modi, & limitationi, ò vogliam dire circostanze, che le sostengano. Intendo io per modo, ouer limitatione della propositione, quando più in essa si stima, e si pesa alcuna particella, che porge quasi l'essere, & l'anima alla propositione, che non si fa il verbo stesso, che vi è dentro, il che meglio con essempla s'intenderà: se diremo Pietro necessariamente corre, ouer necessariamente è ricco: in così fatte propositioni per veder se son vere, ò false non dobbiamo guardare al verbo stesso, se Pietro corre, ò è ricco; perche dato che corresse, ò fosse ricco, sarebbero in quanto al verbo vere le propositioni, doue che quanto alla limitatione che vi è posta, quantunque corra Pietro, ò sia ricco, false tuttauia, rimar si deo quelle propositioni, percioche la ricchezza, e'l corso, dato che sieno in lui: non vi sono necessariamente, potendo diuenir pouero, et restar di correre. In così fatte propositioni adunque non il verbo, ma quel modo, ouer limitationi che vi si aggiugne, per la lor verità, ò falsità si deuè considerare. Le quali limitationi, et modi, molti, et molti trouar si possano, come (per essempla) sono, necessariamente, contingentemente, possibilmente, impossibilmente, ottimamente, malamente, prudentemente, velocemente, & in somma tutti

tutti i modi per i quali si determinano, & limitano le propositioni d qualche conditione significatiua: se diremo (per effempio) Cornelio legge: dal verbo del leggere baueremo inditio se questo è vero; ma aggiuntouisi qualche modo che limiti cotal verbo, come dicendo, ottimamente, ò velocemente Cornelio legge, resterà ristretta la verità non nel verbo, ma nel modo, che vi si aggiugne: di maniera, che chi volesse negar questa propositione, Cornelio velocemente legge, non haurebbe à distrugger quel verbo, legge con la particella della negatione, mà il modo più tosto dicendo, Cornelio non velocemente legge: per laqual propositione si dimostra ch'egli legge, ma si nega la velocità del leggere. Tornando dunque à proposito dico, che se ben molti, & molti si possano trouare modi di limitar i verbi delle propositioni: nondimeno il Logico spetialmente ditte soli suol far mentione, che sono, necessariamente, impossibilmente, & contingentemente: nè ci aggiungo io quel modo, che chiamano possibilmente, perche è col necessario, ò col contingente, si può comprendere, secondo che al luogo suo dichiararemo. Nè vorrei che per hauere io disopra dichiarando le materia delle propositioni, fatto mentione del necessario, & del contingente, fosse alcuno che si pensasse che io replicassi hora il medesimo: che altra cosa è il dire, che vna proposition sia di materia necessaria, & altra il dire, che sia con modo, & limitation necessaria: di maniera che è tal diuersità tra questi due modi di dire, che potrà essere per modo, & limitation di necessit d alcuna propositione di materia nondimeno contingente, & per il contrario di modo contingente, & materia necessaria, come (per effempio) se diremo che l'huomo sia animale, sarà propositione di materia necessaria, & di niſun modo, come ogn'vn vede, & agiugnendoui il modo di contingentia, dicendo che l'huomo contingentemente è animale; restando la materia necessaria, diuien di modo, & limitation contingente, quantunque falso. Et parimente dicendo Cornelio legge habbiamo la propositione di materia contingente; & aggiuntoui che necessariamente legge, resta la stessa materia contingente, mutandosi in modo necessario, bẽche falso. Sopra l'affermation dunque, & negatione, & verità, & falsità di cotali propositioni, le quali da i modi che vi sono, modali si domandano; è d'auuertire, che quelle assertatiua si chiamano, ò negatiue; nelle quali non il verbo, ma il modo si afferma; ò nega; & da questo parimente la lor verità, & falsità dipende, come è manifesto: dico dunque, che questa propositione, necessariamente l'huomo non è Cauallo, se bene il verbo è negato, nondimeno restando affermano il modo, che è necessariamente, assertatiua domandarassi, & per il contrario se diremo, che non necessariamente Cornelio legge, se ben il verbo s'afferma, ouero non si nega, istauiua negandosi quella necessit d doue consiste il modo, & la limitatione di detta propositione, negatiua per tal cause domandarassi. Onde se à questa propositione, necessariamente Cornelio legge por-

remo trouare vn'altra propositione, che contraddittoriamente si opponga, & le sia nemica, non direm noi che necessariamente Cornelio non legga, essendo parimente così questa assertatiua, come quella per hauer il modo assertatiuo, ma negando il detto modo, diremo che non necessariamente Cornelio legga: & in tal guisa proponendole contraddittorie, & nemiche propositioni, verranno à partirsi in modo il vero e' l' falso tra di loro, che non potrà l'vna esser vera, che l'altra non sia falsa. Molte, & molte altre considerationi si potrebbero fare, sopra delle propositioni, che parte per essere di souerchio al nostro proponimento; & parte per che appariranno da quello, che si dirà di sotto: lasceremo hor da banda, & à quel che segue passando, mostreremo quello, che il logico ha da far di cotali propositioni, & in che maniera al sillogismo, che egli cerca principalmente, giouamento ne portaranno.

Del sillogismo in vniuersale, quanto alla forma, & figura che gli conuiene, & che cosa egli sia, & delle parti sue. Cap. VII.



DO VENDO noi trattare del sillogismo, innanzi à tutte le cose è necessario, che noi consideriamo, che essendo l'ufficio suo, guidarci alla notizia di quello che innanzi noi non sappiamo: di qui è, che si come il cieco mal può esser guidato da vn' altro cieco, & per questo nella guida sua, d'vn che vegga ha mestieri, così parimente non può vna cosa da noi non saputa, venirci nota, se da qualche altra cosa che sia conosciuta, non siam guidati: non potendo l'ignoranza produr la scientia, benchè la scientia possa l'ignoranza scacciare. La ond'è necessario che il sillogismo, come quel che denota via di discorso proceda in tal camino, non dall'oscuro all'oscuro; ma da cosa, che più sia manifesta, od almeno manco dubiosa, à quel che non saputo si cerca. Diremo adunque, che'l sillogismo non sia altro se non vn sentiero discorsiuo, nelquale essendo alcune propositioni concedute per vere, & per note, segua di necessità per vigor di quelle, che alcuni'altra cosa come vera, & nota ci si discopra, come (per esempio) diremo che conceduto per vero, & per noto, che tutti gli huomini fosser bianchi, & che Pietro sia huomo, è forza che segua per vigore delle dette propositioni concedute, che Pietro sia bianco. Quell'oratione adunque, & discorso intellettiuo, Sillogismo domanderemo, nel quale da altre propositioni concedute, altra propositione segue manifesta per necessità: nelqual seguimento è fondata la proprietà di tutti gli Stromenti discorsiu; benchè in alcuni si conosce più manifesto, che in altri, come dichiareremo. Hor per meglio conoscer la forza, & natura del sillogismo, è da notare, che non è bastante vna sola propositione, che si prenda per conceduta, à voler concluder alcuna cosa, anzi due almeno
son

son nece farie. Onde douiam sapere, che volendo noi col mezzo del sillogismo concludere, & hauer notitia di vna propositione; & componendosi quella di soggetto, & predicato; niente altro si cercarà, cercando la cognition di quella, se non il sapere se il predicato al soggetto conuiene, ò non conuiene, dalla qual conuenienza la verità, & la falsità di detta proposition dipende. Essendo dunque il predicato, e'l soggetto due concetti, ouer termini, la cui conuenienza, ò disconuenienza, habbiamo col sillogismo à cercar di conoscere; è forza che per far questo, ritrouiamo alcun terzo concetto, di cui sia noto, come con cia scheduno di quei due, gli conuenga, ò disconuenga, & questo conosciuto, subito la conuenienza de i due primi, ò disconuenienza conosceremo: come (per essempio) se cercarem di conoscere se questa propositione à noi occulta per caso l'huomo è sensitiuo, sia vera, ò falsa: ci bisognerà trouare vn concetto, ouer termine, la cui conuenienza con l'huomo, & con sensitiuo, ci sia manifesta: & poniam, che sia questo tal concetto terzo, l'animale, di cui ci sia palese, che egli sia tale, che à lui conuiene l'esser sensitiuo, & egli conuiene all'huomo: ouer in tal caso potremo benissimo discorrere, che essendoci noto, che l'animal conuiene con l'huomo, & col sensitiuo, bisognerà parimente hauere per cosa nota, che l'huomo conuenga col sensitiuo: essendo vna regola generale, per se stessa palese à tutti, che quelle cose, che han congiungimento in vna cosa terza, qual che congiuntione han tra di lor parimente; come (per essempio) non potran due esser veri amici ad vn terzo, che tra di lor qualche beniuolenza non interuenga se si conoscono: nè potran due corpi esser uguali, ò simili ad vn terzo corpo, che tra se non sien parimente simili, od uguali. Hor applicando questi essempi à proposito, non potrem noi conoscere, che vn terzo concetto, conuenga con due altri, che sieno il soggetto, e'l predicato d vna propositione; che la conuenienza di questi, & consequentemente la verità della detta propositione non conosciamo. Onde appare, che douendo il terzo concetto, che deue esser mezo di far conoscer la conclusion; conuenir col soggetto, & col predicato di quello; & non potendo in vna sola propositione parangonar la sua conuenienza, è forza che al manco due sieno le propositioni doue si ritroui questo terzo concetto; nell vna delle quali sia col soggetto della conclusion, & nell'altra col predicato di quella collocato; & per manco confusamente trattar questa materia; il soggetto della conclusion che col sillogismo si cerca, domanderemo minor termine, e'l predicato, maggior termine, e l' terzo concetto, mezo termine potrà chiamarsi. Dico dunque, che douendo il mezo termine col maggiore, & col minor conuenire, & ciò non potendo accascare in vna sola propositione laqual non può hauer più che due termini; bisogna che ciò auenga in due; nell vna dellequali, il mezo termine stia in compagnia del minore, & nell'altra, del maggior termine, hor soggetto venendo, & hor predicato, secondo che dichiararemo.

Ne può egli con vn solo de i detti termini della conclusione conuenendo, & non con l'altro dar necessit  alla conclusione, che n'ha da seguir: conciosia, che per la congiuntione, che habbia con vn solo, non seguiria che quelli due fosser conuenienti tra di loro: si come non segue, che due quantit  sieno uguali per esser vna sola di quelle ad vn'altra terza agguagliata: ma douendo lor esser uguali bisogna per forza, che con l'vna, & con l'altra si agguagli la terza. Habbi  dunque fin qui conosciuto, che due bisogna, che sieno le proposizioni, che han da concedersi nel sillogismo per concluder la terza non conosciuta, il che parimente in ogni sorte di logice instrumento aduiene, bench  in alcuno pi  espresso, & in alcun'altro manco euidente n'appaia questo; come diremo al luogo suo.

Quali sieno le due regole, che dan norma, & forza   tutti i
sillogismi. Cap. VIII.



Onosciuta fin qui la natura, & diffinitione del sillogismo, prima che pi  oltra possiamo, douiam saper, che tutti i sillogismi, che imaginar si possono sapere dall'vna di due regole, che qua si fonti, & principij d'ogn' istrumento discorsiuo stimar si deuono. Ma prima regola  , che allhor diremo, che vn predicato conuenga   tutto vn soggetto, quando nissuna cosa si potr  prendere contenuta da quel soggetto,   cui non conuegna parimente quel predicato; come quello, che   tutte le parti contenute da esso soggetto conuiene, & s'accomoda: come (per essemplio) diremo che il senso conuiene   tutto l'animale, non potendo sotto l'animale, prendersi parte alcuna di quello, come huomo, cauall ,   simile, che parimente non gli conuenga il senso. Questa regola con assai conuenueuol parola   stata domandata da i Greci; & noi se ben non habbiamo nome molto commod    significarla nella lingua nostra: tutta uia questa regola prima; Regola del conuenire   tutto'l soggetto, potremo chiamare. La seconda regola poi sar  dicendo, che allhor vn predicato   tutto vn soggetto si disconuenga, quando nulla si potr  prendere contenuto da quel soggetto,   cui parimente non disconuenga quel predicato, come (per essemplio) dicendo, che'l senso   nissuna pietra conuiene: doue non si potr  trouar parte contenuta sotto la pietra, come smeraldo, diamante,   simile,   cui non sia disconuenueuole il senso ancora. Onde   niuna pietra conuenendosi il senso nell'essemplio nostro; si potr  domandar questa regola seconda, la regola del conuenire   niuno essendo ella negatina, si come la prima era affermatina. Da queste due regole (come habbi  detto) procedano & prendan forza, &   queste si riducano ultimamente tutte le sorti d'argumentare, & sillogizare; che sono principalmente quattro: conciosia che con-

Istrumento. D

sistendo

sistendo l'istromento discorsiuo in alcune propositioni, lequali conoscinte, & concedute, ad vn'altra che di saper cerchiamo (laqual conclusione si domanda) ci conducano: in vno de' quattro modi potrà tal discorso accascare: peroche ò le propositioni concedute saranno vniuersali, ò particolari: se saranno vniuersali; all' hora od vniuersale, ò particolare, che sia la conclusione à cui ci conducano, sì logi'mi propriamente cotai discorsi domanderannosi. Se le concedute propositioni saranno particolari, all' hora per appartenere il particolare più al senso, che all' intelletto, non potrà tal discorso propriamente, e totalmente chiamarsi intellettino, ouer sostentato nell' intelletto: ne consequentemente vero sì logi'mo; nondimeno perche pur qualche cosa, benchè imperfettamente; ne fa conoscere, fra gli istromenti del logico connumerarassi: & massimamente quando da molte, & molte propositioni particolari alla loro vniuersale ci conducesse, & si domanda all' hora induttione: laquale, quando con discorso da tutti i particolari contenuti partendosi, all' vniuersal continente arrivasse porterebbe seco necessità; non essendo in vero, altro l' vniuersale che tutti i suoi particolari insieme presi: come (per essemplio) se alcun fusse che ad vno ad vno connumerasse quanti huomini furono, ò sono, ò son per essere, quelli dicesse esser bianchi; & da questo conceduto, concludesse ogn'huomo esser bianco; l'argomento saria di necessità. Ma perche il connumerare tutti li particolari contenuti dall' vniuersale, è cosa difficilissima, & il più delle volte impossibile; di qui è, connumerandosene parte di quelli. & non tutti, & da quelli all' vniuersal conducendo, rimane imperfetto tal modo d' argomentare colpa della materia contingente, nellaquale se ben (per essemplio) Pietro, Cornelio, Paulo, & cento milia huomini fosser sani, non per questo si può concludere vniuersalmente che ogni huomo sia sano. Debol dunque istromento è appresso del logico l'induttione; & molto più debole sarà quello, ilqual da pochi particolari, ouer da vn solo, non all' vniuersale, ma ad vn' altro particolare procedesse: ilqual modo d' argomentare si domanda essemplio, imperfettissimo di tutte l' altre argomentationi, di maniera, che per la sua debolezza nō al logico è fatto proprio, ma all' oratore: ilqual non cercando di mostrar il vero o il falso, solamente cura di fare vna certa persuasione in qual si voglia modo, purchè alla moltitudine, che l' ascolta, paia verisimile; allaquale come ad animal di poco intelletto, più quadrarà qualche essemplio debole, & snervato, che non farà il più ordinato, sì logi'mo che trouar si possa. L' essemplio sarà dunque vn discorso da vn particolare ad vn' altro, come se diremo, che non si deue lasciare arricchire troppo Cornelio, accioche non si faccia tiranno: perciò che nei tempi à dietro lasciato Fabritio venire in troppa ricchezza, tiranno si fece al fine.

De i sillogismi assoluti, & distesi, & delle lor figure, & qual sia la prima figura loro. Cap. IX.



*F*n que lasciando questi istrumenti, che da i particolari argomēta no, come poco al Logico appartenenti: e tornando al sillogismo, che dall'vniuersale discorre, & conclude: dico che parimente di più forti si trouan cotai sillogismi: alcuni sono assertiui assoluti, & distesi, & altri per il contrario raccolti, & conditionati: de i quali tratteremo alcune cose, dappoi che de' primi haurem breuemente parlato innanzi. I sillogismi dunque distesi assoluti, od assertiui, che vogliamo dire, iquali hauendo in se due propositioni concesute, fanno da quelle nascer la conclusione, che si cerca: in tre diuerse maniere possono esser disposti, & figurati: lequali tre maniere, tre figure si domandano. Nella prima figura è necessario, che quel terzo concetto, che noi terzo termine habbiamo nominato, per hauere egli con la conuenienza, che ha col soggetto, & col predicato della conclusione, cioè maggiore, & col minor termine, ò aduenir mezo di fa conoscere la conuenienza de i detti due termini tra di loro: è necessario dico nella prima figura, che in vna delle due propositioni concesute nel sillogismo, sia fatto egli soggetto del maggior termine, che è predicato della cōclusione: nell'altra propositione per il contrario, diuenga predicato del soggetto della conclusione: di maniera, che il detto mezo termine preso vna volta come soggetto, & l'altra come predicato: fa nascer la conclusione, che andiamo cercando: & quella propositione, doue egli sarà soggetto si chiamerà la maggior propositione nel sillogismo, & l'altra la minore, in cui il detto mezo termine sarà predicato. Il predicato dunque della conclusione, è ancor predicato nella maggior propositione: et il soggetto di detta conclusione, diuen soggetto nella minore: come se per esempio) così disponessimo questo sillogismo per concludere, che ogni huomo è viuo, col mezo di questo concetto animale: in questa guisa.

Ogni animale è viuo.

Ogni huomo è animale.

Adunque ogni huomo è viuo.

Doue veder possiamo, che nella prima propositione, cioè nella maggiore quella parola, viuo, è predicato: & nella minore quella parola, huomo, è soggetto, si come son nella conclusione, e' l mezo termine, ch'è quella parola animale, nella maggiore è soggetto, & nella minor predicato. Così fatta dispositione de i tre termini, maggiore, minore, & mezo, ricerca (com' habbiamo detto) la prima figura de i sillogismi. Nellaquale quattro maniere, ouer modi di sillogizare si ritrouano, che concludeno di necessitā, i quali nascono dalla varietà dell' affermare, ò negare, vniuersalmente, ò particolarmente.

Perciò che se la maggiore, & la minor proposizioni saranno affermative, & vniuersali, & consequentemente conclude anno la conclusione vniuersale, resullerà il primo modo, secondo la disposizione del mezo termine, che si ricerca nella prima figura, come habbiamo detto (come per essempio) dicendo.

Ogni animale è viuo.

Ogni huomo è animale.

Adunque ogni huomo è viuo.

Il secondo modo nella detta figura prima, sarà quando dalla maggiore, & la minore assertatina; concluderemo vna conclusione vniuersale negatiua, come a dire.

Nissuno animale è pietra.

Ogni huomo è animale.

Adunque nissun huomo è pietra.

Il terzo modo intenderemo esser quando la maggiore vniuersale, & la minore particolare, ambedue assertatiue, produrranno la conclusione particolare assertatiua, come sarà dicendo.

Ogni cosa bianca è colorata.

Alcun huomo è bianco,

Adunque a'cun huomo è colorato.

Il quarto, & vltimo modo della prima figura ricerca, che la maggiore propositione negatiua, & vniuersale; & la minore per il contrario particolare assertatiua, vna conclusione produchino negatiua, & particolare, (come per essempio) dicendo.

Nissun negro è bianco.

Alcun huomo è negro.

Adunque alcun huomo non è bianco.

Questi sono i quattro modi, che trouar si possan vtili à concludere per necessità nella prima figura: nellaquale (come si è detto) bisogna che sempre sia questa conditione, che il mezo termine nella maggior propositione sia soggetto, & nella minore predicato. Tutti gli altri modi, che in cotal figura si troueranno, come saria con la maggiore assertatiua, & minore negatiua, ò come si voglia altrimenti, che ne quattro modi sopra detti, non si potrà concluder di necessità conclusione alcuna. Alche se pur qualche volta auuenisse, questo sarà più per il caso, che per forza della figura, & del modo: doue che nei quattro modi detti, sempre per vna forza la conclusione necessariamente ne seguirà.

De i sillogismi della seconda figura.

Cap. X.



NELLA seconda figura poi diuersa dispositione del mezo termine si ricerca, che nella prima non si faceua: perciocche tato nella maggiore quato nella minore propositione, il mezo termine ha da star in luogo di predicato: rimanẽdo nella maggiore, p soggetto, quel maggior termine, che è predicato nella conclusione: et stãdo nella minor propositione p soggetto il medesimo soggetto della cõclusione, come diremo p esẽpie.

Nissuna pietra è animale.

Ogni huomo è animale.

Adunque nissun' huomo è pietra.

Nelqual sillogismo si può vedere, che in ambedue le propositioni concedute, che premesse si soglian dire, il mezo termine, ch'è l'animale, sta per predicato, & quella parola pietra, ch'è predicato della conclusione, sta per soggetto nella maggiore: et l'huomo soggetto della conclusione, soggetto resta nella minore, & cotal dispositione de i detti termini è necessaria in ogni modo di sillogismo, che si troui in detta seconda figura, iquali modi se ben quanto all'affermatione, & negatione, & vniuersalità, & particolarità, saran varij tra di loro: tuttauia, quanto al dispor si i tre termini: è forza che dalla dispositione, & dal sito loro, c' habbiamo detto, non si dipartino. Sono quattro modi di sillogizzare vtili, & necessarij in questa seconda figura. Il primo sarà, quando ambedue le propositioni concedute, ò premesse che le vogliamo chiamare, effecndo vniuersali, la maggior negatiua, & la minore assertatiua, conclusione vniuersale, & negatiua concluderemo: come per esẽpio.

Nissuna pietra è animale.

Ogni huomo è animale.

Adunque nissun' huomo è pietra.

Il secondo modo in detta figura s'ha da intendere quando ambedue le premesse stãdo vniuersali, la prima assertatiua, & l'altra negatiua, vniuersalmente, & negatiuamente concluderanno, come dicendo.

Ogni Cavallo è animale.

Nissuna pietra è animale.

Adunque nissuna pietra è Cavallo.

Nel terzo modo si ricerca, che la maggior vniuersale negatiua, & la minor particolare assertatiua, concludino conclusione particolare, & negatiua: come (per esẽpio) diremo.

Nissun bianco è negro.

Alcun' huomo è negro.

Adunque alcun' huomo non è bianco.

Il quarto, & vltimo modo vtile à sillogizzare nella seconda figura, sarà
Instrumento.

quando la maggiore affirmatiua vniuersale, & la minore negatiua particolare, conclusion particolare, & negatiua produrranno: come dicendo.

Ogn'un che corre si muoue.

Alcun'huomo non si muoue.

Adunque alcun'huomo non corre.

Hor questi quattro modi di sillogizare nella seconda figura, se ben tra di loro (come habbiamo detto) son differenti in alcune cose; in questo nondimeno conuengar tutti, che'l mezo termine sempre sta in luogo di predicato, come ricerca la disposizione di questa figura. Cōiengano parimente in non hauer la maggior propositione particolare, cōditione medesimamente à tal figura necessaria. Tutti gli altri modi poi che in questa figura si disponeffero, come saria cō ambedue le premesse affirmatiue, ò com'altrimēti si voglia, fuor che nei quattro modi detti, rimangono inutili, & senza necessitā di cōcludere alcuna cosa.

De i sillogisimi della terza figura.

Cap. XI.



EST A la terza figura di sillogizare, nellaqual disposizione, & sito del mezo termine, sta in maniera, che nella maggiore, & minor propositione, in luogo di soggetto risiede: restādo predicato della maggiore, quello stesso termine, che è predicato della conclusion; di cui il soggetto poi, predicato diuiene della minor premessa: come per essempio.

Ogni huomo è discorsiuo.

Ogni huomo è animale.

Adunque alcun'animale è discorsiuo.

Doue si vede, che il mezo termine, huomo, sempre si sta soggetto, & quella parola, discorsiuo, predicato, essendo della conclusion, predicato, resta della maggiore; & l'animale soggetto di detta conclusion, predicato nella minore si manifesta. Questa disposizione de i tre termini, s'è necessaria in ogni modo di sillogizare per la terza figura; perche se bene i modi tra loro quanto allo affermare, ò negare, ò particolarmente, od vniuersalmente, saran diuersi, conueranno nondimeno, nelle dispositioni de' tre termini, secondo c'habbiamo già detto. Sei adunque sono i modi vtili di sillogizare in questa figura. Il primo è ogni volta, che ambedue le premesse, ouer propositioni concedute nel sillogismo, essendo vniuersali affirmatiue, vna particolare è affirmatiua conclusion si produrranno: come per essempio.

Ogn'huomo è discorsiuo.

Ogn'huomo è animale.

Adunque alcun'animale è discorsiuo:

Il secondo modo, sarà quando ambedue le premesse vniuersali, la mag-
gior

gior negatiua, & minor affirmatiua, conclusion daranno particolare negatiua, come à dire.

Nissun mugliatiu è huomo.

Ogni mugliatiuo è animale.

Adunque alcun animale non è huomo.

Il terzo modo di tal figura, ricerca che ambedue le premesse essendo affermative, la maggior particolare, & la minore vniuersale, la conclusione produchino affirmatiua particolare: come per essempio.

Alcun sensitiuo è discorsiuo.

Ogni sensitiuo, è animale:

Adunque alcun animale è discorsiuo.

Il quarto modo richiede poi, che ambedue essendo affermative le premesse, la maggiore vniuersale, & la minor particolare, habbin conclusione affirmatiua, & particolare, come dicendo.

Ogni bianco è colorato.

Alcun bianco è huomo:

Adunque alcun huomo è colorato.

Al quinto modo si conuiene, che la maggior particular negatiua, & la minore affirmatiua vniuersale, vna conclusione concludino particolare, & negatiua: come se diremo.

Alcun sensitiuo non è huomo.

Ogni sensitiuo è anima'e.

Adunque alcun animale non è huomo.

Il sexto, & vltimo modo d'argomentare nella terza figura, s'ha da intendere ogni volta, che la maggiore essendo negatiua vniuersale, & la minor particolare affirmatiua, conclusione particular negatiua concluderassi: come per essempio.

Nissun mugliatiuo è huomo.

Ogni mugliatiuo è animale.

Adunque alcun animale non è huomo.

Et questi sono i sei modi appartenenti alla terza figura, oltre iquali tutti gli altri che nella dispositione della detta figura, s'argomentassero, sarebbon modi inutili, & non concludenti di necessità. Conuengano i detti modi in questo tra di loro, che non solo hanno il mezo termine sempre in luogo di soggetto, come ricerca la figura terza, ma ancora conclusione non concludano, che non sia particolare. Raccogliendo tutti i modi de i sillogismi già raccontati; quattro per la prima figura, quattro per la seconda, & sei per la terza; hauremo quatordecim modi utili à sillogizare: iquali in questo tutti conuengano, che nissun di loro, ritiene ambedue le premesse particolari, ne negatiue ambedue. Oltre iquali quatordecim modi, tutti gli altri, che si ritrouas-

R S P R P H E N T O
fero, inutili si conoscerebbono, e tali, che non per necessità, & sempre, ma so per sorte, & rare volte, potran concludere: come per ciaschedun modo discorrendo si potrebbero conoscer manifestamente: senza ch'io più mi dilunghi, come quello, che vo scegliendo quello, che sia di maggior momento, & raccogliendo le cose, che più importanti si ricercano alla cognitione del sillogismo, che s'ha da fabricare per aiuto della filosofia.

Della perfettione, & imperfettione de i sillogismi. Cap. XII.



O R di tutti i detti modi, alcuni sono perfetti, & altri nò: non che per imperfetti intender si debbi, che sieno inutili à concluder di necessità, percioche quanto à questo tutti son perfettissimi; ma domando io imperfetti quelli, che se ben concludano; tuttauia non han così manifesta la necessità, che portan seco, che senz'aiuto di qualche cosa si manifesti. Laqual cosa, perche meglio s'intenda, habbiamo da ricordarci di quello, c'habbiamo detto di sopra d'attorno à quelle regole, lequali furon da noi chiamate fonti del sillogismo, dependendo da quelle qual si voglia modo vtile di sillogizare: & furon queste regole, da noi nominate, la prima, la regola del conuenire à tutto il soggetto, & la seconda, del conuenire à nissuno. Onde nasce che quei modi di sillogizare, che senz'altro soccorso, & senz'altra deriuatione, subito nascano da i detti fonti, perfetti si potran dire, rispetto à quegli altri, che non così hauendo apparente donde nasca la lor necessità: di qualche aiuto han di mistieri per manifestarla. Perfetti sono i modi della prima figura, & principalmente i due primi. Conciosia che'l primo di quelli dalla regola del conuenire à tutto'l soggetto, secondo da quella del conuenire à nissuno: deriuua subito, come (per essempio) vedremo in questo sillogismo.

Ogni animale è sensitiuo.

Ogn'huomo è animale.

Adunque ogn'huomo è sensitiuo.

Doue appare la verità, & necessità non per altro, se non perche, la forza della detta prima regola del conuenire à tutto'l soggetto, quel termine sensitiuo, non per altra causa si truoua nell'huomo, se non perche trouandosi in tutto l'animale, è forza per la detta regola, che parte non sia contenuta sotto l'animale, à cui non conuenga quel sensitiuo: onde essendo l'huomo parte contenuta dall'animale, è necessario, che'l sensitiuo, per trouarsi in tutto l'animale, si ritroui nell'huomo ancora, si come in ogn'altra parte, che sotto l'animale si cõtenga, si ritroueria parimente, & così appare manifesto, che questo tal sillogismo del primo modo della prima figura, per se stesso senz'altro appoggio deriuua dalla prima già detta regola del conuenire à tutto'l soggetto. Il medesimo per la seconda regola del conuenire à nissuno, si vedrà nel sillogismo del secon-

do modo della prima figura: concludendo negatiuamente, la regola del conuenire a nissuno si attribuisce: come per se ciascheduno può cō essempio conofcer chiaro, senza che io mi dilunghi in cosa così manifesta, & per le cose dette dichiarata à bastanza. Hor questo non aduiene nella seconda, & terza figura: i modi delle quali per far palese la loro necessit  di concludere, hanno dibisogno d'esser ridotti à i primi modi perfetti da noi dichiarati, laqual riduttione, col mezo della conuersione si pu  fare ageuolmente, hauendosi bene à memoria i modi del conuertire le propositioni dichiarati nel fine del precedete capitolo, come (per essempio) apparir , facendo questo sillogismo nella seconda figura.

Nissuna pietra   animale,

Ogni huomo   animale,

Adunque nissun'huomo   pietra.

Nelqual sillogismo perche nel trattar delle conuersioni habbiamo detto, che l'vniversal negatiua si pu  conuertire in se medesima, cangiando il predicato col soggetto, & restando vniversale, & negatiua come prima; ne segue, che se conuertiamo nel detto essempio la maggiore del sillogismo; in luogo di dire, che nissuna pietra   animale, dicendo, che nissun'animal sia pietra, baueremo allhora il sillogismo in tal maniera.

Nissuno animale   pietra,

Ogni huomo   animale,

Adunque nissun'huomo   pietra.

Doue si vede, che con la sola conuersione della maggiore,   douentato sillogismo della prima figura, che   nel secondo modo, che habbiamo detto chiamarsi perfetto, per la vicinanza, che egli ha con la seconda regola de' sillogismi. Tutti dunque i modi della seconda, & terza figura, mediante la conuersione delle propositioni, & la transmutatione del luogo della maggiore in luogo della minore, quando accadesse: si ridurranno a i modi della prima figura; iquali in altri modi ridur non potendosi, per questo si chiaman perfetti: doue che gli altri imperfetti per la detta causa si chiamaranno. Vero   che due modi ci sono, l'vno nella seconda, & l'altro nella terza figura; che per manifestar la lor necessit , in altra maniera ha di mestieri della prima figura, che per via di conuersione, rispetto alla particolar negatiua loro, che conuertir non si puote: ma non per questo resta, che ancor essi non habbiano della prima figura bisogno, come sar  manifesto, quando si saran dette alcune cose del sillogismo conditionato. Et fin qui voglio io che mi basti bauer trattato de i sillogismi assertiui, assoluti, & distesi, & priui di conditione: perocche se ben molte, & molte cose si potrebbon dire d'attorno alla reductione della seconda, & terza figura alla prima, & al bisogno, che gli han di quella: & d'attorno parimente a i sillogismi, che si fanno delle propositioni, c'habbiamo disopra chiamate modali, dichiarando come, & in quante maniere,

tra di loro così fatte propositioni si ritrouino, & si meschino nel sillogismo; & qual conclusion nasca da ciaschaduna di cotai mischie: nondimeno, perche queste cose tutte à bastanza si potran veder nella mia logica Italiana: & per che in questo libro solamente in modo di somma, trattò io della logica; per venire al principal mio intento che è scriuere della filosofia; per questo, non si marauigli alcuno che io molte cose manco necessarie, lasci hor da parte.

Del sillogismo conditionato,ouer suppositiuo. Cap. XIII.



DVnque venendo al sillogismo, che non difleso, & diritto, ma conditionato, & suppositiuo si chiama; dico che se ben tutti i sillogismi par che in vn certo modo si possin domandar conditionati, per dependere la conclusione in maniera dalle premesse, che dato che quelle non fossero, quella parimente da esse non nascerebbe; tuttauia suppositiui propriamente si han da intender quelli, che supponia alcuna cosa, o vera, o falsa che la sia, solamente si considera la necessità che fa venir la conclusione da quelle, che si è supposto; & mediante la particella, *SE*, o come altrimenti si voglia, tengan più espresso segno di suppositione, nella quale son fondati. Oue è da sapere, che vniuersalmente in tutti i sillogismi, & maggiormente ne i suppositiui si ha da intender che di due sorti si possa considerare la necessità del sillogismo. Vn modo di necessità appartiene alla forma, & figura del sillogismo; & è proprio di quello; & si domanda necessità di consequentia, che non vuol dire altro se non che stando le premesse, & le propositioni che si prendano per concedute, vere: è necessario che la conclusion segua vera. Onde se ben la conclusion fosse falsa, & si concedessero come vere nel sillogismo alcune propositioni false: si dirà che la conclusione ne segua giustamente, & che l sillogismo quanto a se, sia buono, & conueniente, come (per essemplio) prendendo le premesse d vn sillogismo queste propositioni. Ogni animale è pietra, ogni bianchezza è animale; ne seguirà per necessità, che ogni bianchezza sia pietra: il che se ben è falso, non per questo n ha colpa la forma, & la figura, e l modo d argomentare, che in se è buonissimo, nel primo modo della prima figura: ma la cagion dell errore consiste nella materia del sillogismo, cioè nelle sue propositioni, che si son prese, & concedute per vere, essendo false: dalle quali così false, non è marauiglia che ne nasca il falso. Diremo dunque nel predetto sillogismo, che la conclusione non sia necessaria quanto alla materia sua; ma che necessario sia che ella segua da quelle premesse in tal modo prese, & questa necessità si domanda, di consequentia: & è propria della forma, & della figura del sillogismo, ma non già della materia sua, che son le propositioni, laqual materia in questo si distingue dalla forma del sillogismo, che per la forma si considera la figura, & dispositio-

ne de i tre termini, che sieno situati al luogo che si conuien loro affermatua, mente, ò negatiuaamente, vniuersalmente ò particolarmente, secondo i quatordecimodi delle tre figure, già dichiarate, done che la materia solamente d'attorno alla verità, ò falsità consistendo, quelle cose riguarda, che da quei termini si denotano: non curando la figura secondo laqual sien disposti. Tornando dunque à proposito della necessit  della consequentia, dico esser quella, che da conueneuol disposizione di figura, et forma del sillogismo dipende. La necessit  poi della materia, niente altro ricerca che la verit  stessa, che nasce dal significato, & corrispondentia de i termini, con le cose, che essi significano: come (per essempio) e faremo questo sillogismo.

Nissuno animale   pietra,

Nissuno huomo   pietra,

Adunque ogni huomo   animale.

Haremmo la conclusionem necessaria in se secondo la sua materia, per esser l'huomo di necessit  animale: ma non gi  diremo, che in questo sillogismo la conclusionem habbia necessit  di consequentia; per  che il sillogismo sta mal figurato, & con mal sito de i termini che vi sono; essendo ambedue le premesse negative, cosa che non c uiene ad alcuno de i quatordecimodi gi  dichiarati; iquali soli fra tutti i modi, & dispositioni di sillogismi, hanno in se necessit  di consequentia: nel sillogismo dunque disopra posto, se ben la conclusionem   necessaria per la materia sua; nondimeno non   necessaria per la forma del sillogismo: fe-roche se cotal forma quanto   se concludesse di necessit , stando con le due premesse negative, come   la questa, oggi ueltra lo farebbe: ilche non aduiene, potendo molte volte accasare, che da tal forma seguir  la conclusionem falsa, bench  sieno le premesse vere, come se diremo.

Nissun animale   pietra.

Nissuna pianta   pietra.

Adunque ogni pianta   animale.

Done si vede, che essendo ambedue le premesse vere, la conclusionem resta falsa: colpa della forma del sillogismo, che per natura sua, con due negative premesse, non ha necessit  di consequentia, come habbiamo detto. Dichiarata questa differentia di necessit , & tornando a i sillogismi suppositiui, & conditionati, dico che in questi principalmente si ha da considerare la necessit  della consequentia: lequal negata, ò non manifesta,   forza che si ricorra per aiuto a i sillogismi diuiti, & assertiui, per farla chiara. Di quelli sillogismi si ppositiui, alcuni sono parimente, che faeta la suppositionem, & la consequentia, argomentando dalla verit  dell'antecedente; cio  di quel che precede, & concludano la verit  del consequente, cio  di quel che segue: come (per essempio) diremo, Se l'huomo corre, l'huomo si muoue, nelqual modo di argomentare si suppone la consequentia; & si conferma che l'huomo

corra, si conclude che egli si muoua: per antecedente intendo io quella prima proposizione, à canto à quella particella, se, che denota conditione: come nel detto effempio antecedente è l'huomo corre: il conseguente poi intenderemo esser la proposizione che segue doppo; come nel detto effempio, l'huomo si muoue: per la consequentia dobbiamo intendere, non la prima, nè la seconda proposizione; ma quella dependentia, che mediante la conditione della particella, se, ha la seconda proposizione della prima, cioè il conseguente dall'antecedente: come nel detto effempio, consideràdo se gli è vero, che dal correr l'huomo, ne segua, che egli si muoua. Onde la verità della consequentia non ricerca, d' vere, d' false le proposizioni; ma sien pur' elleno come si vogliano, può ella esser buona, come (per effempio) dicendo; se l'huomo vola, l'huomo tiene l'ali: doue benche ambedue le proposizioni sien falsissime; tuttauia la consequentia, cioè la dependentia che ha l'hauer l'ali, del volare; è buona, & necessaria; non potendo l'huomo volare, senz'hauer l'ali. Sarà dunque in questo effempio falsa la materia, cioè false le proposizioni; & la consequentia nondimeno necessaria. Vn modo dunque di sillogismi conditionati, sarà quello, che dalla verità, & confessione dell'antecedente, concluderà quella del conseguente: ilqual modo d'arguire, quel che si sia della materia, basta che in se è buonissimo nella forma sua, & ritiene necessità di consequentia: & se falsità vi si ritroua, nascerà non dal modo d'argomentare, ma dalla materia che vi si comprenderà, pigliandosi proposizioni false per vere: Vn altro modo poi di sillogismi suppositiui, sarà quando dalla falsità del conseguente, si concluderà la falsità dell'antecedente: come dicendo. Se la pietra sente la pietra viue: mà è falso, che la pietra viua, adunque è falso, che la pietra senta. Dalla dependentia dunque della seconda proposizione dalla prima nasce la forza di questo modo di argomentare, come il precedente: ma in questo poi da quello differisce, che non dalla verità, & concessione dell'antecedente conclude la verità del conseguente, come faceua quello: mà per il contrario dalla falsità, & destructione del conseguente; conclude esser falso, & distrutto l'antecedente, & è questo modo bonissimo; & ha seco necessità di consequentia, rispetto alla dependentia c'habbiamo già detto. Vn'altra maniera di sillogizare conditionatamente, & suppositiuamente, sarà quando supponendo ogni proposizione diuisiua, che habbia parti d'opposto significato tra di loro, congiunte con questa particella diuisiua, che si chiama, O VERO; et concedutasi poi vna patte per vera, concludiamo l'altra per falsità: o per il contrario ponendo falsal' vna, concludiamo l'altra per vera: come (per effempio) se supporremo per vera questa proposizione di due parti il mondo è eterno, ouero è corrottile: questa proposizione, com'ogn'un vede, ha due parti opposte tra di loro: & sopponsi per vera; per la cui verità basta che l'vna delle due parti sia vera: hor se noi concederemo, &

suppor-

supporremo l'vna di dette parti, come (per essempio) la prima dicendo il mondo essere eterno: di necessit   seguir   che l'altra parte sia falsa, cio   il mondo esser corrotibile; non potendo esser vera insieme l'vna, & l'altra di dette cose.

Del sillogismo, chiamato sillogismo dell'impossibile. Cap. XIII.



DICO che altri modi ancora trouar si potrebbero di sillogizzare conditionatamente simili    i detti: ma per non esser in ci   pi   lungo che io n   vorrei: lasciando gli altri solamente dir  , che vn modo fra gli altri si troua di cosi fatti sillogismi suppostiui, che si domanda sillogismo dell'impossibile: ilqual per esser assai frequentemente usato da i filosofi, non    ben che passi senza dichiarazione. Et per esser fondato questo modo di sillogizzare in due regole: dobbiamo prima sapere, che vna regola hanno i Logici necessaria, &   , che bench   alcuna volta per caso acca'chi che dalle premesse false nel sillogismo, nasca conclusion vera, tuttauia dalle premesse vere non pu   occorrer mai, che si produca conclusion falsa: per esser cosa ragioneuole, che essendo le premesse causa della conclusion; nel modo che saran quelle nella verit  : & falsit  , in quella stessa maniera deua essere la conclusion. Onde quando noi veggiamo, che da premesse false, nasca qualche conclusion vera dobbiamo considerare, che ci   non per colpa del sillogismo aduiene,    della figura sua, ma per causa della materia di quello: come (per essempio)    diremo.

Ogni pianta    animale,

Ogni Cavallo    pianta,

Adunque ogni Cavallo    animale.

Haremo in questo sillogismo ambedue le premesse false, & la conclusion vera: ilche non procede da difetto del detto sillogismo: ilquale per sua natura    cosi composto come conuiene,    atto    dar necessit   di consequentia alla conclusion, tal che dato che la conclusion detta fosse parimente falsa; harebbe nondimeno in se necessit   di consequentia: non potendo essere che stando quelle due proposizioni dette; la terza parimente non sia: prende dunque quel sillogismo, quelle premesse per vere, & come tali producan la conclusion; di consequentia necessaria, laqual    falsa,    vera che sia di materia, non ha di ci   cura il sillogismo;    cui basta solo per la sua perfettione, che habbia in se necessit  , & verit   di consequentia. Non    dunque merauiglia che pigliando egli per vere le premesse, che son per materia false; conclusion vera in materia concluda    caso, & per sorte doue che non potendo pigliare il ver   per falso (non hauendo bi  gno egli del falso) non potr   egli con le premesse vere produrre la conclusion falsa; & questa    in parte la causa che per la regola detta,    ben la conclusion vera pu   nascere per la sorte da premesse false, non pu   per   

perà ella proceder falsa da vero: couciosiacoſa che l' ſillogiſmo non douendo mai riceuer propoſitioni, che apparin falſe, per eſſer ſuo intento trouare il uero: non può pigliare errore in torre il vero ſtimando l' falſo: però che ciò che falſo n' appare, doueraſſi laſciar da parte: doue che deſiderando egli le propoſitioni vere, può ingannandoſi pigliar le falſe per vere, & coſi concluder qualche volta col falſo per ſorte il vero. Vn'altra regola parimente è d'auer tire; laquale vuole; che di qualſi voglia ſoggetto non poſſa in vn medefmo tempo, & ſecondo vn medefmo riſpetto verifiſi aſſermando, ò negando vn medefmo predicato: anzi ſe l'aſſeruatione ſarà vera, la negatione ſarà falſa per neceſſità: & queſta eſſendo falſa ſarà quella per forza vera: come (per eſſempio) non potremo del mondo aſſermare, & negare inſieme che ſia eterno: anzi ſe gliè vero che ſia, ſarà falſo che non ſia: & non eſſendo eterno, ſarà falſo, che egli ſia tale. Da queſte due dichiarate regole prende vigo re il ſillogiſmo dell' impoſſibile: ilquale in queſta guiſa ſi forma, che volendo io concludere per vera vna propoſitione, prenderò parimente la ſua contraddittoria: laquale per la ſeconda detta regola ſarà falſa: & poſtola per vna premèſſa: vn'altra propoſitione v'aggiungo per ſeconda premèſſa, laqual ſia apertamente vera, ouer conceduta come vera, & queſte due premèſſe, in vn de' quattordici modi de i ſillogiſmi dritti, & aſſertiuu già da noi dichiarati, concludo vna concluſione impoſſibile, & apertamente falſa: & perche per la prima dichiarata regola il falſo naſcer non può dal vero: vien ad eſſer falſa vna delle dette due premèſſe, dellequali, hauend'io preſa l'vna (come è detto) manifeſtamente vera, reſta per neceſſità falſa quella, che fu da principio preſa contraddittoria della concluſion mia principale: onde per virtù della ſeconda regola dichiarata, la ſua contraddittoria ſarà vera, laquale è quella propria concluſione, che io da principio intendeu di dimoſtrare. Con qualche eſſempio meglio forſe mi farò intendere. Poniamo che io voglia prouare, che niſun'huomo ſia mugliatiuo. Io primieramente, dato che non mi ſia conceduta per vera queſta propoſitione: prenderò la ſua contraddittoria, che è, alcun'huomo è mugliatiuo: laqual propoſitione è forza, che mi conceda colui, che mi nega, che niſuo'huomo ſia mugliatiuo: eſſendo neceſſario per la ſeconda regola, che ſe l'vna delle contradittorie ſia falſa, l'altra ſia vera: hor aggiugnendo à queſta propoſitione, alcun'huomo è mugliatiuo, vn'altra apertamente vera, come ſarà per eſſempio ogni mugliatiuo è toro, farò il ſillogiſmo in forma diſleſa, & dritta, in queſta guiſa.

Ogni mugliatiuo è toro,

Alcun'huomo è mugliatiuo,

Adunque alcun'huomo è toro.

Laqual concluſione impoſſibile eſſendo, apertamente manifeſta la ſua falſità, è neceſſario dunque che per eſſer ella falſa, ſia falſa parimente alcuna delle pre-

premesse, poi che per la prima dichiarata regola, il falso non può nascer se non dal falso, & perche delle dette due premesse, vna fu presa apertamente vera, che fu, ogni mugliatino è toro: resta che sia falsa l'altra, cioè alcun'huomo è mugliatino, & consequentemente per la seconda regola, la sua contraddittoria sarà vera: che nißuno huomo è mugliatino: & questa è quella conclusione che io da principio cercauo d'hauer concluso. Contien dunque il sillogismo dell'impossibile, due processi, ouer di' così; l'vno è per via di sillogismo diritto, che conclude vna conclusione impossibile: & l'altro è che per sillogismo condizionato, & suppositiuo, s'argomenta dal'assettà di tal conclusione, la falsità della contraddittoria della conclusion principale, & con'eguentemente la verità di detta conclusione, che principalmente s'intende di dimostrare. Per laqual cosa si può conoscere che'l sillogismo dell'impossibile, non manco di tutti gli altri suppositiui, ha dibisogno del diritto, ilqual si faccia in alcuna delle tre figure dichiarate, & specialmente nella prima.

Due sillogismi proprii dell'oratore: & qual sia la induttione. Cap. XV.



Abbiamo fin qui, breuemente, che si è possuto, dimostrato quai sieno le maniere principali d'argomentare procedendo, & concludendo per la forza dell'vniuersale: conciosia che in qual si voglia modo, che è fin qui raccontato, è necessario che vna, & più vniuersali propositioni si ritrouino, & habbiam veduto, che la conclusione nõ può in così fatti sillogismi da vna propositione sola deriuare; ma di due almeno ha dibisogno, per la cagion detta di sopra, & fondata nella cõueniẽtia, che il terzo termine ha d'hauer col primo, & col secõdo, cioè col maggiore, & col minor termine della cõclusionẽ. Et se bẽ alcun modo, appare di così fatti sillogismi, doue vna sola propositione sia: dõdẽ nasce la conclusione: tuttauia egli si può ageuolmente riducẽdo il sillogismo in figura, trouar l'altra propositione, che si lascia di porre espresamẽte alcuna volta manifesta: come (per essempio) quando diremo nel primo modo de i sillogismi suppositiui, se l'huomo vola, l'huomo ha l'ali, tien forza questa consequentia da vna propositione, che per se si può intender congiunta in virtù di queste due, & è ogn'vn che vola ha l'ali: di maniera che riducendo il detto sillogismo in questo modo.

Ogn'vn che vola ha l'ali,

L'huomo vola,

Adunque l'huomo ha l'ali.

Si vede apertamente nascer la conclusione da due propositioni, & non da vna sola, & il somigliante si trouerà in qual si voglia modo di argomentare dal'vniuersale. La onde quella sorte di sillogismi, che appropriata si all'oratore, si chiama

chiama il sillogismo retorico, & da molti, entimema è domandato, può parimente ridursi in logical sillogismo. Entimema intendiamo esser quello, che cō vna sola propositione, riserbandosi l'altra nella mente, inferisce la conclusione, come dicendo, Cornelio è ladro, perche vā di notte il qual entimema da vna sola propositione, che è, Cornelio vā di notte, inferisce la conclusione, cioè che Cornelio sia ladro: riserbandosi in mente di chi ode vn'altra propositione, che in virtù delle dette si chiude, & è, che ogn'vn che vā di notte è ladro; laqual propositione, se ben non è vera, tuttauia ha qualche cosa del verisimile; & questo basta all'oratore. L'entimema dunque mostra in prima fronte d'inferire la conclusione da vna sola propositione, inferendola nondimeno da due per riserbar sene vna nella mente di chi ode: & per tal causa appartiene tal modo d'argomentare, all'oratore rispetto alla moltitudine volgare, con cui ha da conuersar' orando; che per l'ignorantia loro, gli huomini volgari più confusione che chiarezza riceuerèbbon dalle forme disposte regolatamente de i sillogismi; per esser assuefatte non à scientie, doue si cerca la verità puramente, ma tra le cōuersationi, & negotij, doue più luogo hà il verisimile, che'l vero. V'sano gli oratori ancor quel modo d'argomentare; che non dall'vniuersale, ma d'vn particolare, vn'altro particolare concludendo procede: & essempio si chiama: di cui alcune cose disopra habbiam detto, & questi due modi d'argomentare cioè l'entimema, & l'essempio, sono dell'oratore: restādo al logico il sillogismo, per proceder dall'vniuersale, & la induttione, per potere alcuna volta, quando al tro far non si puote co i particolari concludere alcuno vniuersale, nella qual induttione, per farle hauer più vigore, bisognaria se fusse possibile, da tutti i particolari contenuti da vniuersale: procedere à concluder quello: ma perche ciò far non si puote, prend' ella di quelli più che può: perche quanto maggior sarà il numero de i particolari conceduti, tanto più arditamente potrà concludersi l'vniuersale, come s'io dirò: la religion Christiana crede la prouidentia di Dio: la religione de gli Hebrei, quella de' Mori, quella de' Turchi, & molte altre, & molte la credono: adunque tutte le religioni la credono: nel qual modo d'argomentare, se ben non si truoua gran necessitā di consequentia, nondimeno par ragione uol cosa, che fatta vna lunga induttione in molti, & molti particolari discorrendo; s'habbia finalmente da credere dell'vniuersale il medesimo, & se pur alcun sarà, che conceduti che gli harā i molti particolari che s'inducano, negarā nondimeno l'vniuersal conclusione che se n'inferisca: sarà obligato egli ad assegnare alcun particolare, doue quella tal cosa non habbia luogo: & questa tal assignatione si domanda instantia: come meglio al suo luogo dichiararemo. Et tutto questo fin qui si è detto de i modi d'argomentare, & sillogizare, in quanto alla forma, & figura di quelli appartiene: voglio io che mi basti, per potere alla qualità, & varietà delle lor materie passare.



INSTRVMENTO DELLA FILOSOFIA

NATVRALE

DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.

LIBRO TERZO.

Del Sillogismo dimostratiuo, & delle parti sue. Cap. I.



PO I che noi habbiamo veduto, in qual forma, figura, o di-
sposition di termini, si disponga il Sillogismo predicatiuo
ouero assertiuo, del quale, lasciando da parte l'altre ma-
niere d'argomentare, ne dè trattare il logico principal-
mente: è cosa ragionevole, ch'alquanto d'attorno alla ma-
teria di quello, & qualità delle propositioni sue discorra-
mo: per materia del sillogismo (come altra volta habbiamo detto) intendia-
mo le propositioni che vi sono, & i lor termini, quanto alla qualità sol di quel-
li, non già rispetto all'ordine, & sito loro in che consiste la forma del sillogis-
mo. Della forma dunque del sillogismo, habbiamo nel precedente libro det-
to a bastanza, & concluso che in quattordici modi passano i tre termini, che
sono nel sillogismo, variando sito tra di loro, conseruar forma conuenien-
te. Resta adunque hora, che non alterando la figura, & disposition detta
solamente la qualità delle propositioni, & de' termini, che vi saranno, come
materia sua, discorriamo. Onde è da sapere, che douendo le propositioni (come
si è detto) esser causa di far nascere la conclusion, che da quelle deriuu: in vn-

Instrumento.

E

de' tre

de' tre modi, può occorrere, che questa causa si troui. L'vno è quando le premesse faranno per lor natura, causa della conclusione in modo, che impossibile cosa sarà mai, che l'alter' onde possa nascer la conclusione, che da quelle, & tal' modo di sillogizzare, si domanda scientifico, & dimostratiuo; ouero dimostratione, che ogni altra sorte di sillogismi auanza d'eccellenza, e di dignità: & più di tutti è importante à i filosofi ne i discorsi loro, per la certa, & ferma verità, che porta seco. In vn'altra maniera può occorrere, che le premesse sien causa della conclusione, quando non così ella nell'esser suo nasce necessariamente da quelle, che non potesse ancor senz'esse trouarsi vera; ma solamente son'esse causa verisimile, & apparente, che quella sia. & così fatti sillogismi, come manco di quegli altri eccellenti, probabili, & verisimili si domandano. Resta vn'altro modo, d'esser causa le premesse nel sillogismo, & è quando quelle, non solo non son vera, ò necessaria causa della conclusione: ma parimente non sono verisimili: come quelli che solo con inganno coprendo la falsità loro; apparentia di somiglianza in guisa dimostrano, che chi non fosse auuertito, ingannato ne restarebbe, & così fatti sillogismi, sofistici, & falsi son domandati; come quelli, le cui premesse non son causa necessaria, nè verisimile della conclusione, ma solo con inganno apparenti. Nè quando io dico le premesse esser causa della conclusione, intendo io di quella causa, che da forma nasce del sillogismo, perocche di tal causa intendendo s'ha da dire, che in qual si voglia sillogismo, c'habbia tre termini, disposti, & situati in vno de' quattordici modi detti, le premesse son causa di far seguire la conclusione per via di consequentia, nellaqual casualità non si considera, ò necessità, ò verità, ò falsità di materia; ma solo, la buona forma, & figura del sillogismo, & di tal causa habbiamo à bastanza detto nel precedente Capitolo. Di cotal causa adunque al presente non intendo io; ma solamente intendo, che le premesse per lor natura, & qualità, sien causa, od almeno appaia che la conclusione non sol nasca per via di consequentia dalle premesse (il che appartiene alla forma del sillogismo) ma ancora che ella dependa da quelle nell'esser suo: laqual cosa, dalla materia stessa, & non dalla forma precede del sillogismo. Hor tornando à proposito, & riserbando à parlar più di sotto del sillogismo verisimile, & del sofistico; intorno al dimostratiuo allungandomi alquanto, dico che il dimostratiuo sillogismo, portando seco verità necessaria, come più nobil di tutti si vuol chiamare il sillogismo delle scienze, ouero, quello che fa sapere. Nè possan negare alcuni, che tal' sillogismo si troui, con dire, che nißuna cosa di nuouo si può sapere, per esser di bisogno, che à trouar qual si voglia cosa, s'habbia qualche indizio prima di quella, per ilqual si conosca, che sia quella, che si va cercando: concludendo per questo che il nostro sapere, non è di nuouo sapere, ma più tosto vn ricordarci svegliati dall'occasione, che ne porta il senso, di quelle cose

coſe la nra cognitione eſſendo la prima ſtata poſta nell'anima noſtra, per la domenticanza ci ſtata occulta. Non poſſano dico, quelli, che coſi dicano, negare che non ſi troui il ſillogiſmo dimoſtratiuo, che fa ſapere: concieſſia che ſe ben'è vero nella notitia diſcorſiua, che ella con altra precedente notitia ſi guadagni: eſſendo proprio il diſcorſo noſtro, da coſa conoſciuta andare à quella che non ſi conoſce per acquiſtarla: nondimeno, ciò in ogni ſorte di notitia non auuiene, perche il precedente in precedente notitia venendo, ad vna cognitione finalmente arriuiamo, che non diſcorſiua, ma ſubita, ſi come è la ſenſitiua, ſenz'altra precedente ſi fa conoſcere: prendendo ogni cognitione del noſtro intelletto, occaſione. Et aiuto dal ſenſo ſteſſo, ſi come al ſuo luogo, quando trattaremo dell'anima, dichiararemo. Abbiamo dunque da concedere, che'l noſtro intelletto può in chi ſi voglia di nuouo imparare, & ſapere molte coſe che mai prima non ha ſapute: Et conſequentemente il ſillogiſmo dimoſtratiuo, che à ciò n'aiuta, non è coſa vana, ò ſinta, mà è ragione, che ben ſi troui.

Di cinque uie appartenenti alle ſcientie, che ſono, la diuiſiua, la reſolutiua, la compoſitiua, la diffinitiuà, & la dimoſtratiua.
Cap. I I.



Intorno à queſto ſillogiſmo, p'appartenere egli al ſapere, dobbiamo conſiderare, che cinque ſono le vie, dellequali ha diuiſo il noſtro inteltetto per uenire à ſapere di nuouo la uerità d'alcuna coſa: lequai vie ſono la diuiſiua, la reſolutiua, la compoſitiua, la diffinitiuà, & la dimoſtratiua, ch'è capo di tutte l'altre, lequali, perche inſieme ſon collegate, e tra di loro ſi ſeruano, è forza di non laſciarle con ſilenzio in tutto. Il diffinire alcuna coſa, non è altro, che eſplicare con più concetti eſſentiali, la natura di quella tal coſa in maniera, che tutto quello, che ſ'asſegna per diffinitione non ſia altro in virtù, et in natura, che la coſa che ſi diffiniſce: Et queſto conueneuolmente ſi fa con aſſegnar il genere della coſa diffinita, con vna, ò più differente, per fin che l'ultima differentia che ſ'asſegna, conſtringa il genere di modo, che non contenga più, nè n'aco, che la coſa, che ſi diffiniſce: come (per eſſempio) ſe vogliamo diffinire l'huomo, prenderemo primamente nel ſuo ordine predicamentale, che è dalla ſoſtanza, vn de' generi, che gli ſon ſopra, il più vicino, che ſia manifeſto che lo contenga, come (per eſſempio) diremo che ſia l'animale: Et ſe non fuſſe manifeſto à qualch'vno, che l'huomo fuſſe animale; prenderemo vn genere ſi n'altro, come il corpo, perche quanto il concesso è più vniuerſale, tanto per il più è più manifeſto, Et ſe'l corpo fuſſe occulto, la ſoſtanza più alta non mancherà, che ſarà manifeſto, che l'huomo ſia ſoſtanza, poiche per ſe ſtare ſenz'apoggio

lo veggiamo, che è la proprietà delle sostantie: ma posto per caso, nel nostro esempio, che sia chiaro l'animale contenere l'huomo, & consequentemente esser suo genere: quello prenderemo: perche quanto più vicino è il genere, che si prende alla cosa, che si diffinisce, tanto più agevole, & breue, sarà la diffinitione, che s'ha da fare: tolto dunque l'animale per genere dell'huomo, & quello diuidendo per sue differentie, come saria per hauer due piedi, & mancar di quelli, pigliando l'hauer gli con l'aiuto del seno; diremo animal di due piedi: & perche altri animali ci son di due piedi, che non sono huomini bisognarà con altra diuisione venir con differentie, restringendo l'animale alla natura dell'huomo. Onde diuidendo l'animal di due piedi, in discorsiuo, & senza discorso, & prendendo il discorsiuo, aggiunto con l'animal di due piedi, diremo animal di due piedi discorsiuo, che altro non volendo dir che huomo, & per questo non accadendo fare altra diuisione, concluderemo, che la diffinition dell'huomo, è animal con due piedi discorsiuo, per non conuenire ad altra cosa, che non sia huomo. La diffinition dunque si compone di genere, & differentie, od vna, o più fin che tutte insieme tanto importino in natura, quanto la spetie stessa, che si diffinisce. doue è da notare, che nel diffinire non si afferma, o nega alcuna cosa, non interchiudendoci alcun verbo, che possa far affirmatione, o negatione; ma solamente s'esplica, & apre la natura del diffinito, con più parole, o concetti, che importin la medesima sostanza, & essentia di quello. La diuision poi, per quanto appartiene al Logico, diremo esser quella operatione dell'intelletto, secondo laquale, vn genere per le sue proprie differentie si parte; (come per esempio) partendo l'animale in discorsiuo, & senza discorso; & la sostanza in corporale, & senza corpo; & così de gli altri generi parimente. laqual diuisione, serue principalmente al Logico, per rispetto delle differentie, lequali (come è detto) diuidendosi trouano. La via risolutiuu poi, & la compositiuu, quanto appartiene al Logico, in questo sono tra di loro differenti, che all'hora diremo, che si componga, quando da più parti per se considerate procedendo, quelle insieme con l'operationi dell'intelletto accorremo: come (per esempio) hauendo noi per mezzo della diuisione, vna, o più differentie trouate; quelle poi per comporre la diffinitione, insieme con il lor genere adunando, haueremo un tutto composto, che si domanda diffinitione. Parimente nel voler far vn sillogismo per concludere alcuna cosa, trouato che haueremo il mezzo termine, quello con li due altri termini adunando nelle proposizioni, con quelle finalmente venendo alla conclusione, il sillogismo comporre. Onde appare, che parimente la via compositiuu, non tanto per se propria è utile al Logico, quanto per aiuto della diffinitione, & medesimamente del sillogismo; ne ha egli di mestieri. Contraria a questa via compositiuu, è poi la risolutiuu: laquale, se ben' appresso del Logico, si può considerare quanto al risolvere,

Et ridurrè ogni sillogismo della seconda, & terza figura, alla prima, & risolvere parimente il sillogismo nelle propositioni, & le propositioni ne i termini; della qual resolutione si è considerato nel precedente capitolo, appartenendo più alla forma, che alla materia di quello; nondimeno, resolutione logica per hora dobbiamo intendere, quando per conoscer la verità d'una propositione, quella nelle sue premesse, come in sua causa riducendo, risolviamo. Nè ha operatione il nostro intelletto, che più habbia bisogno della sua acutezza, che questa resolutione, che detto acuto, & chiaro lo ricerca. Da questa resolutione nasce il giuditio della dimostratione, per ilquale la necessitá, & verità di quella si può giudicare.

Di due officii del Logico, che sono il giudicare, & il trovare.
Cap. III.



Huendo fatta mentione del giuditio, è da sapere, che in due cose consiste principalmete l'ufficio del Logico, intorno al sillogismo: in giudicare, & in trovare: per il trovare intendendo io che egli volendo concludere alcuna conclusione, sappiamo commodamente via ritrouare vn mezzo termine, dalla forza delquale disposto poi, & composto come conuiene si conosca la verità della conclusione: di maniera che à questo trouamēto, ouero inuentione, è utilissima, et necessaria la via compositiua di sopra dichiarata, con laquale il trouato mezzo termine ci disponga in tal modo, & figura, che si componga il sillogismo, che secondo la forma, che se gli deuē, concluder possa la conclusione che andiamo cercando. Il giuditio poi, dall'altra parte, si conosce in saper vedere con l'acutezza dell'intelletto proposta qual si voglia conclusione: iquai premesse possino esser quelle, donde ella, come da causa propria, possa procedere, et questo si fa co'l soccorso della via risolutiua, mediante laquale risoluendo, et disciogliendo la conclusione nelle premesse, che se le conuengano, & quelle ne i termini loro si giudica finalmente se quel mezzo termine, alqual risoluendo s'arriua, è atto à dar l'essere la verità alla detta conclusione: per laqual cosa, si come la via compositiua, all'inuentione assai porge di giouamēto, così la risolutiua al giuditio è utile, & dona aiuto in maniera che spesso volte accade, che in luogo di via risolutiua via giudicatiua la nominiamo. Questi due son dunque gli officii d'ogni buon Logico, et le parti della facultà sua, giudicare, & trovare: lequali se ben' àbedue à qual si voglia sillogismo si adattano, et si ricercano: nondimeno al sillogismo probabile, et verisimile, più è domestico il trouare, che'l giudicare, et cō più difficoltà si possiede, et si fabrica la via di poter commodamente trouare, che della via del giudicare non aduiene; come al suo luogo dichiararemo: doue che alla dimostratione, che è il sillogismo delle scientie, la via del giudicar risoluente strumento.

do, è più propria, & più ha bisogno di dichiarazione, che l'inuention sua non ha, nellaquale intentione presto, & facilmente il Logico per la demonstratione si spedisce, per non gli bisognar cercar molti luoghi, doue trouar si possa il mezo termine della demonstratione, ma vn sol bastandogli, che la diffinitione si domanda, come diremo al luogo suo: di maniera, che per la domestichezza, & grande vtilità, c'ha la dimostrazione della resolutione; molte volte il sillogismo dimostratiuo, risolutiuo si vuol chiamare. Cinque son dunque le vie (come habbiamo detto) con lequali il nostro intelletto diuidendo, componendo, risolueno, diffiniendo, & dimostrando, discorre per trouare la verità: lequali tutte in vn certo modo alla via dimostratiua seruono, & ministrano. Conciosia che seruendo la diuisione, & compositione al diffinire, come habbiamo dimostrato; & la diffinitione non per altro procacciandosi, se non perche ella sia il mezo termine, che alla demonstration si ricerca, come dichiararemo, ne segue, che così ella, come le sue ministre, seruir debbino alla detta dimostrazione, & cui la resolutione parimente, per il giudicio che ne porge, seruendo, vien per forza la dimostrazione; ò sillogismo dimostratiuo, che vogliam dire; ad esser di tutte l'altre vie, prencipe, & capo.

Della dimostrazione, che cosa ella sia, & delle conditioni delle sue premesse.

Cap. IIII.

I Questa adunque dimostrazione cominciando à trattare, habbiamo da sapere, che ella non è altro, che sillogismo della scienza, cioè sillogismo, che fa veramente sapere, nè per per sapere inèdoio altro, che conoscere le cose per la vera causa loro in maniera che si vegga apertamente, che altrimenti non possano essere, che nella maniera, che si conoscano. Essendo dunque questo il vero sapere, & la vera scientia, fa di mestieri che'l sillogismo scientifico, cioè la dimostrazione, possedga le premesse sue che sieno vere, prime, senza mezo, & più note della conclusione, & la precedino, & sien causa di quella. Vere deuon'essere, conciosia cosa, che douendo far sapere la conclusione in modo, che impossibil sia, che d'altronde nasca, che dalla causa, che si contiene nelle premesse, è forza che quell'e sien vere; & consequentemente cause di detta conclusione: causa dico, non solo di conuentia (si come in tutti i sillogismi per la forma loro, si richiede ch'egli auenga) ma cause del vero esser della cōclusione: ilche ad altro sillogismo, che à questo, di cui ragioniamo, nō appartiene. Debbono parimente le premesse esser più note della conclusione, & quella precedente: intend'io per precedere, & per più noto, non in quanto à noi, ma in quanto alla natura istessa: la cui notitia nō sempre con la nostra cōcorre. Que è da sapere, che rispetto alla natura habbia da

La dire, che per produrre ella gli effetti dalle lor cause, è forza che più note à lei sien le cause, con le quali ella opera gli effetti che quelli non sono: & consequentemente nella cognition sua precedan le cause, si come nell'essere parimente precedano: doue che rispetto à noi, che non operiamo i detti effetti: quelli per il senso, che ce gli mostra; prima s'offeriscano alla cognition nostra il più delle volte, che le cause non fanno: le quali discorrendo col mezzo de gli effetti, nell'ultimo luogo conosciamo: di maniera, che il processo della cognition nostra, il più delle volte, al contrario si troua, che quella della natura: laquale da quello, che precede, à quel che segue operando, così parimente per la conoscente intelligentia, che tien'ella seco, col somigliante ordin conosce, doue che noi da quel, che segue assai spesso, à quel che precede, per la detta ragione procediamo. Hor tornando à proposito dico, che quando si dice, che le premesse della demonstratione han da esser più note della conclusione, & quelle precedere, habbiamo da intendere secondo il proceder della natura; sì che noi in cotal sillogismo il processo di quella seguiamo: il che non molte volte per la imperfettion nostra accascando (come s'è detto) fa che rari parimente così fatti sillogismi da filosofi si faranno. Resta che le premesse sien prime, & senza mezzo: intendendo io esser senza mezzo quando il mezzo termine, che si prende, è così congiunto al maggior termine, che s'ha da concludere, che nulla per grado predicamentale è tra di loro in mezzo: sì come auuiene trala diffinitione, & il diffinito: non essendo (per esemplo) alcun mezzo tra l'huomo, & la diffinitione, laquale è animal discorsiuo, per il qual mezzo si possa mostrar, che l'huomo sia tale: non potendosi sillogizzare, & dimostrar la diffinition delle cose; come più di sotto dichiararemo. Prime han da esser finalmente le premesse, cioè tali che non essendo in alcuna scientia, alcuna propositione più alta, & più nota di quelle, sia forza, che con e note senz'altra prououa, si prendino; & per tal causa, in dimostrabili si domanda: non essendo tutte le propositioni tali, che dimostrar si possino: percioche douendo quello, che si dimostra, nascere da premesse precedenti, & più note; se sempre le premesse s'hauesser da dimostrare, & le premesse delle premesse di mano in mano, bisognarebbe, che à più note, & più precedenti salendo sempre, non si venendo à fin mai. fosse vano il nostro proceder, per non poter mai arriuire à que'le premesse. che per se medesme fosser note. Onde non si potendo trapassar lo spatio infinito, saria forza fermarsi in alcune premesse, le quali per dependere anch'esse da più altre premesse, non sarieno da noi per se conosciute: e consequentemente non potrebbon le conclusioni, che son sotto di loro, rendersi manifeste: da che ne seguirebbe, che niuna propositione si potesse dimostrare, come molti in questa ragion fondati, credenuo: laqual ragione non è buona: come quella, che suppone falsamente, che ogni propositione habbia sopra di se altra più nota, che le preceda, & per cui de-

mostrar si possa; cosa in tutto impossibile; per trouarsi alcune propositioni così alte, & si note, che non hauendo altre, che in notitia discorsua le presedino, dalla propria cognitione induttina, che n'apporta il senso, deriuano.

Delle propositioni, che s'hau da supporre per manifeste nelle scientie: & di quante sorti sieno queste propositioni, & come si domandino. Cap. V.

Il Quello che si è detto, per notitia, è da sapere, che in qual si voglia scienza, innanzi, che si venga al sillogizare, & discorrere in quella alcuna cosa; si suppongano alcune propositioni, come note; le quali non conuiene, che sien negate da chi voglia in tale scientia esercitarsi: & si stiman principij di detta scientia chiamati da molti positioni. Sono queste positioni, & questi principij di più maniere: alcuni sono così noti, che non solo in questa, od in quell'altra scientia suppor si possano; ma in tutte le scientie vniuersalmente, per essere tali, che l'huomo per natura, inteso che ha la significatione delle parole, che vi son dentro, subito per l'aiuto del miglior suo intelletto: conosce la verità di quelle: come (per esemplo) dicendo, che l'tutto sia più d'alcuna delle parti fue; saputo che ha qual si voglia huomo la significatione di questa parola, tutto, & di questa parola, parte, cioè che cosa significhi, tutto, & parte; subito per se stesso con l'aiuto suo proprio, senza che da alcun precettore gli sia insegnato, conosce in maniera esser vero, che l'tutto più sia che la parte sua; che a chi altri menti gli volesse far credere, non darebbe fede. Queste così fatte propositioni si fan manifeste in noi dall'infantia stessa, subito che intesa la lingua, & conoscendo à poco à poco con induction sensitua che quello, ò quel tutto (per esemplo) è più della parte sua; tenacemente poi l'apprendiamo, per mai più non scordarlo, se viuessimo due milia anni; confermandocelo ogni di più il senso, & il valore del più degno intelletto, che è poslo in noi. Queste propositioni adunque, per la eccellente notitia, che tengano, son digna domandate, & supposte per principij notissimi, & principali d'ogni scientia. Altre propositioni son poi, che se ben non sono naturalmente conosciute da colui, che vuole apprendere alcuna scientia, tuttauia è forza, che egli le conceda per vere, & non cerchi in tale scientia di più dimostrarle, per non hauer' ella quiui, cosa più nota; che ne stia sopra, & di queste tali positioni due sorti si rnouano: l'vna è, che non affermando, ò negando alcuna cosa, diffinition si domanda, con laquale molti termini necessary a quella scientia, si diffiniscano: & si accettano tai diffinitioni per vere senz'altra proua: come (per esemplo) nella scientia dell'astrologia, hauendosi à trattare di sfere, & di circoli, & altri così fatti termini, innanzi à tutte le cose, l'astrologo suppone, che la natura del cielo, consiste in essa figura,

figura, che da vna sola linea compresa, in mezo ha vn punto, da cui tutte le linee, che si mandin alla circunferenza sono vguale, & questa diremo esser la diffinition del circolo; & il somigliante sia della sfera, & di tutti gli altri termini necessarij à quella scienza: con lequali diffinitioni, prouon poi gli astrologi, le proprietà de i corpi celesti, che sono il soggetto loro. L'altre sorti di positioni, che non sono dignità, sarà quando in alcuna scientia si suppone alcune cose, che contenendo affirmatione, ò negatione, propositioni stimar si debbano; lequali se ben non son note per lor natura, tuttauia si han da suppor per note nelle scientie: & queste si trouano di due maniere: l'vna è, quando colui, che ha da imparare alcuna scientia veggendo così fatte positioni, assentisce lor facilmente; non essendo prima per se stesso più disposto à crederle, che à non crederle: come (per essemplio) dicendo l'astrologo, che colui, che vuole apprendere astrologia: ha da supporre, che tutti gli angoli retti sieno vguale; egli sentendo questo lo crede, per non hauer per se stesso opinion prima, più che sieno vguale, che disuguali: & queste positioni, suppositiue si domandano: l'altra maniera di così fatte positioni sarà quando per il contrario, colui che ha d'apprendere alcuna scientia, sentendo le positioni che gli son poste innanzi da creder, à quelle assentisce, perche così gli è detto: che egli ha da fare; ma non già perche così gli paia; hauendo egli per se più tosto prima creduto il contrario: come (per essemplio) saria se si proponesse in astrologia, che si ha da supporre, che il punto sia quello; che non ha parte alcuna, nellaqual positione si marauiglia l'huomo, parendo strano, à chi sia nouo nelle Matematiche, che possa trouarsi cosa, che non habbia parte; & così fatte positioni, petitioni si domandano. Tutte adunque le dette positioni, così le dignità, come le diffinitioni, le suppositioni, & le petitioni, si han da stimar principij di quella scientia, nellaquale si pongano: di maniera, che se bene alcuna di dette petitioni, & suppositioni in altra scientia demostrar si potesse; tuttauia in quella facultà, nellaquale son poste per principij, non han modo di dimostrarsi:

& prendendosi per sapute, & per note, da quelle, come bastanti premesse, si mostran le conclusioni, che alla facultà detta appartengano. Onde se in qualche scientia

particolare, come in astrologia, in musica, ò simili alcuno negarà qual si voglia principio di quella; non se dourà con esso disputare in detta scientia:

nè sarà egli atto ad

apprendere-
la.

Propo.

Suppo.

o so

Petitioni

Di quante parti sia composta la demonstratione: & quãti sieno i modi di dubitare, & di sapere, & per qual modo si ha da supporre per manifesta ciascheduna delle parti della demonstratione. Cap. V I.



Abbiamo fin qui dichiarato, come conueniuolmente fu detto di sopra, che le premesse della conclusione, debban nella demonstratione esser vere, prime, senza mezo, più note della conclusione, precedenti, & cause di quella. Dalle quai cose dette può apparire, che di tre cose essendo composta la demonstratione, due di esse essendo note in ogni sorte di cognitione, della terza sola cercano la notitia di coloro che dimostrano. Doue habbiamo da sapere, alquanto più da alto facendosi, che di due sorti, trouandosi i termini, ouero i concetti nostri, secondo c'habbiamo detto di sopra nel terzo capitolo: ouero tra di lor separati, & disconiunti, come à dire, huomo, cauallo, animale, bianchezza, & simili: ò veramente per il contrario, congiunti insieme col verbo, che gli faccia affermare, ò negare, che propositioni allhora si donano; come dicendo, l'huomo è animale, l'huomo non è cauallo, & simili: à ciascheduna di queste due sorti di termini, ò di concetti, s'accomodano due maniere di saper la significatione loro, si come in due modi parimente accade di dubitare; non potendo essere nè più, nè manco i modi del dubitare; che quei del sapere: per non essere altro il dubitare, che cercare di sapere. Le due maniere del dubitare, che à i concetti disconiunti appartengano, sono questi, se la cosa; che dal concetto si significa, sia: & dato che sia, che cosa la sia. Li modi poi di dubitare, che à i concetti composti, cioè alle propositioni conuengano, sono questi altri due, se così è come dice la propositione; & dato che così sia; perche sia così poi: con essempio meglio forse mi farò intendere. Volendo noi hauer notitia dell'huomo per se considerato, senza compagnia d'altra cosa, primamente dubiteremo, se l'huomo sia, cioè se si truoua tra le cose della natura: & conosciuto, che ci si truoui, cercheremo di sapere, che cosa sia l'huomo, ouer che natura sia la sua: Laqual cosa saputa poi, niente altro d'attorno à lui solo resta, che dubitare, nè conseguentemente, che sapere. Ma se poi, non per se disconiunto, ma come composto con altra natura, lo considereremo col nostro intelletto: come congiugnendo (per essempio) il discorso seco; & formando questa propositione, l'huomo è discorso: allhora per hauer certa notitia di cotal propositione, dubiteremo primamente, se così è tra la natura delle cose, con e nella detta propositione si contiene; cioè se veramente il discorso si truoua, ne l'huomo: & saputo che si, seguiremo di cercare donde nasca, che così sia, il che ben conosciuto, niente altro resterà di conoscer d'intorno à questo. Quattro dunque son le maniere di du-

di dubitare; & conseguentemente di sapere, oue & quando discongiunti sono i concetti, che si dubitano; & due parimente quando congiunti sono in modo di proposizioni: lequai maniere in questo ordine stanno tra di loro, che prima si dubita intorno alle cose disgiunte, se sono, ò non sono; & quindi che cosa sono: doppo questo alle congiunte passando, dubitiamo se così è, ò non è, come denota la proposizione: & questo saputo, cerchiamo ultimamente donde nasca; che così sia: come (per essempio) volendo hauer piena notizia di questa proposizione, che l'huomo sia discorsiuo, primamente considerando l'huomo; & il discorso, separatamente l'vno dall'altro, cerchiamo di sapere se tai nature si trouano essere: & saputo che si, andiamo vedendo, che cose sieno: & quindi saputo che nature sieno per se considerate subito congiugnendole nella detta propositione; cerchiamo se la natura del discorso, nell'huomo sia; & conosciuto che si, dubitiamo finalmente, donde proceda che così sia: nè altro restando che sapere d'attorno à total propositione in questa notizia ci riposiamo. Ben è vero, che innanzi à tutti questi quattro modi di dubitare, & di sapere, iquali dalle cose stesse dependano: vn'altro ce n'è, che più imperfetto di tutti, ma più necessario, innanzi à quelli precede: ilqual si domanda la signification del nome: conciosiacosa che mal potremo noi dubitare, & sapere se si ritroua tra le nature delle cose, alcuna cosa denotata da qualche parola, se la signification prima di detta parola non conosciamo: come (per essempio) se alcuno mi domandasse se l'huomo, ò la chimera, ò qual si voglia cosa si troua al mondo; & io non intendessi che significasse questa parola, huomo: ò chimera, mal potrei rispondere se la cosa significata si troua, ò no: si come auerebbe tra persone di diuerse lingue, & lontan paese, come dir l'vno Arabo, & l'altro Tartaro: l'vno de' quali, se nella lingua sua propria nascesse all'altro, domandasse che cosa sia huomo, ouero se si troua l'huomo al mondo, ò se l'huomo è discorsiuo, ò simili, non essendo inteso dall'altro, che cosa con le sue parole significhi, parlerebbe in vano, nè potria riceuer risposta alcuna: bisogna dunque innanzi che si venga à dubitare intorno alle nature significate dalle parole, conoscer prima la forza e' l' significato di quelle, accioche non si parli; nè si domandi indarno: on'è si può concludere, che questo modo di dubitare, & di sapere, che non nella natura delle cose, ma solo nella forza, & significato delle parole consiste, sia il primo, che innanzi à tutti gli altri modi necessariamente preceda: Concluso dunque (come si è veduto) che quattro sieno le maniere reali del dubitare, & saper nostro; & vna significatiua, che alle parole appartenendo, la significatione delle parole si domanda, & tutte l'altre preceda, volendo hora applicare quanto si è detto, al sillogismo dimostratiuo: dico che di tre cose è composto il sillogismo: che sono, il soggetto della conclusion, che il minor termine si domanda; il predi-

predicato della medesima, che il termine maggior si chiama: & il mezzo termine dal qual nascono le premesse del sillogismo. Hor ciascuna di queste tre cose cioè maggiore, & minor termine, & le premesse della dimostrazione; ha mestieri innanzi che entri nel sillogismo, d'esser conosciuta in alcuna delle dette maniere di dubitare, & di sapere già raccontate: però che primamente la notizia de'la signification del nome, è necessaria à tutte le tre cose dette, non potendosi formar sillogismo di parole non conosciute, se già non si formasse in d'arno, come si farebbe tra due diuerse lingue, & nationi, che insieme disputando non s'intendessero l'un l'altro, & conseguentemente non potes- se l'uno affermare, ò negare quello che dicesse l'altro.

La signification dunque delle parole, è necessario che sia saputa innanzi che la dimostrazione si faccia, ò si proponga. Oltra questo poi, le premesse hanno di mestieri d'esser note, & sapute secondo quel modo di sapere, ò di dubitare, che alla proposizione habbiamo detto appartenersi: cioè, che così sia vero in essere, come quelle contengano. Il soggetto poi della conclusione, che si domanda minor termine, oltra la cognitione del suo significato, ha bisogno d'esser noto, ouer supposto per noto secondo quel modo primo di dubitare, che alle cose tra di loro disgiunte, habbiamo detto conuenirsi, che consiste in saper se la cosa che si significa, sia, ò non sia: conciosiacosa, che inconuenientemente cercharem di saper nella dimostrazione, se il maggior termine, si troua nel minore, se noi non sapessimo che'l minor fosse: non potendo qual si voglia cosa ritrouarsi in quel, che non è. Resta il maggior termine, di cui solamente il significato conuiene di sapere, innanzi che si sillogizi: l'esser poi della cosa, che si significa, si dubita, & per via della dimostrazione si cerca di sapere. Onde nasce, che l'ufficio della dimostrazione non è altro, se non far conoscere la cōuenienza del maggior termine, col minore, mostrando che in esso si troui, che questo solo era quello, che si dubitaua innanzi che si dimostrasse: come (per essempio) se vorremo dimostrare, che l'huomo sia discorsiuo: niente altro vuol dire questo, se non cercar di sapere se il discorso si troua nell'huomo: l'esser dell'huomo, & che cosa significhi dobbiam supporre per saputo: ma nel discorso, solamente presupponendo il significato, cioè che cosa significhi questa parola, discorso; l'esser poi suo nell'huomo, non si suppone, ma è quello, che la dimostratiune va cercando. Le premesse parimente, che per far la dimostrazione si prendranno, supporransi note, non essendo esse quelle che si cercano: anzi per il contrario, quelle dalla cui manifesta notizia la conclusione ha da nascere.

Delle propositioni apparteneſi alla dimoſtratione & come deou-
eſſer competenti per ſe, ouero per uirtù propria, neceſſa-
rie, eterne, & vniuerſali. Cap. VII.



E OR tornando alle cōditioni, che habbiamo diſopra dichiara-
to cōuenirſi alle premefſe della dimoſtratione; dico, che douẽ
do quelle eſſer vere, prime ſenza mezo più note, & cauſe del
la cōcluſione, ne ſegue, che per eſſer tali, ſarà forza, che ſieno
propoſitioni competenti per uirtù propria, ò vogliamo dire
per ſe, & perche le propoſitioni competenti per ſe, di due maniere, per quanto
fa al propoſito noſtro, ſi trouano; quella maniera, alle premefſe cōuiene, nella
quale il predicato ò ſi intrinſeco del ſoggetto della propoſitione, che come ſo-
ſtantiale, et eſſentiale entra nella diſſinitione di quello, come (per eſſempio) di
remo, che queſta propoſitione, l'huomo ò animale, ſia tale, che'l predicato per
ſe conuenga al ſoggetto nel modo detto; eſſendo coſi intrinſeco, & eſſentiale al
l'huomo, che nella diſſinitione entra di quello. La ſeconda maniera poi del con-
uenire vñ predicato per ſe nel ſoggetto, intendiam noi quando il predicato ſe
ben non ò eſſentiale al ſoggetto, tuttauia egli ha tanta dependentia da quello,
che nõ ſi potrà diſſinire che nella diſſinitione ſua, il ſoggetto nõ interuenga: co-
me dicendo che l'huomo ò atto à ridere, cotal attetza, ſe ben non ò parte della
ſoſtanza dell'huomo, ò nõdimeno in modo da lui depeẽdẽte, che diſſinir quella
non ſi potrà ſenza. Queſti due modi di predicati, che per ſe conuengano a i lor
ſoggetti, ſon neceſſary alla dimoſtratione: ma di maniera che il primo alle pre-
mefſe talmente ſ'adatta, & ſ'appropria, che alle concluſioni nõ conuiene; non
potendofi concluder, nè dimoſtrar propoſitione, il cui predicato ſia ò diſſinitio-
ne, ò parte di diſſinitione del ſoggetto, come meglio diſotto diſcorreremo. Il ſe-
condo modo poi di cotali predicati, alle concluſioni familiare, nè alle premefſe
commodamente ſ'adatta mai, ſe la dimoſtratione ſarà perfetta come l'habbia-
mo diſſinita: concioſia, che douẽdo eſſer le premefſe prime, et ſenza mezo, cioè
indimoſtrabili; et potẽdofi dall'altra parte dimoſtrar tutti i predicati, che nel
ſecondo modo conuengano per ſe a i ſoggetti loro, ne ſegue, che premefſe non po-
tranno eſſere: ſe già in qualche dimoſtratione manco perfetta non ſi poſeſſe
per premefſa alcuna propoſitione, che in altra dimoſtratione foſſe concluſa, il
che quãdo aduiene; ſa ſeguo dell'imperfettione del ſommo ſillogiſmo dimoſtra-
tiuo. I predicati dunque, che conuengano per ſe nel ſecondo modo ſon quelli, che
ſolamente ſi cercano di concludere nelle ſcientie con l'aiuto della dimoſtra-
tione; nõ eſſendo altro l'intention del ſiloſofo, che ſaper le cagioni de' proprij ef-
fetti: & donde naſchino, & deriuino, come da certiffimo fonte, et cauſa, la pro-
prietà di quelli come, (per eſſempio) non intende altro l'Aſtologo, che in-

torno à i corpi celeſti che ſono i ſoggetti ſuoi, conoſcer le proprietà di quelli, & le cauſe donde eſſe procedino: lequai cauſe per non eſſer altro che le diſſinitioni d'eſſe proprietà ouero di eſſi ſoggetti. come dichiararẽno, ricercano nelle premefſe quei predicati che nel primo modo, & non nel ſecondo, per ſe conuengano à i lor ſoggetti, laſciando quelli del ſecondo modo alle concluſioni. Per laqual coſa, coſi le premefſe come le concluſioni douendo eſſer tali quali ho già detto, ſarà forza, che di materia neceſſaria ſien compoſte: come quelle i cui predicati, ò conuengano in diſſinire i ſoggetti loro, come nel primo modo; ò ricercano i ſoggetti che gli diſſinifcono, come nel ſecondo modo: et conſequentemente interuenendo diſſinitione, dà vna parte ò dall'altra, fa di meſtieri che neceſſità vi ſi troui. Onde ſegue, che le propoſitioni, che hanno i predicati, ò i ſoggetti intorno à coſe corrottibili, ò contingenti, non poſſano interuenire nè per concluſioni, nè per premefſe di dimoſtratione: come in dire, l huomo è ſano il Cauallo corre, & ſimili propoſitioni, che conſiſte no in materia, che può eſſere, & non eſſere, come correre, & non correre, eſſer ſano, & non eſſer ſano, poſſano il Cauallo, & l huomo. Parimente non poſſan conuenire al ſillogiſmo dimoſtratiuo propoſitioni, che habbino il ſoggetto particolare, ouero ſingulare, come Pietro, & Cornelio, queſto Cauallo, & queſt' altro dicendo queſto Cauallo, è animale, Cornelio è ſenſitiuo, & ſimili propoſitioni nelle quali ſe ben l'eſſer ſenſitiuo è neceſſario all huomo, & l'eſſer animale è neceſſario al Cauallo, tuttauia à queſto, ò à quell huomo, ò Cauallo, non è egli neceſſario, potendo queſto, o quell huomo corromperſi, & non eſſer più: di maniera, che per non poter conuenir coſa alcuna alle coſe, che non ſono, ſaranno le dette propoſitioni non neceſſarie, mà contingenti, & per tal cauſa non vtili alla dimoſtratione. Conſiſtendo dunque le dimoſtrationi nelle propoſitioni neceſſarie (come s'è detto) alla vera notiitia delle coſe, in qual ſi voglia parte di filoſofia daranno aiuto: col mezo delle quali dimoſtrationi, potrà il filoſofo in qualunque ſcientia filoſoſare, cercando le proprietà del ſoggetto di quella tale ſcientia, in cui troueraſſi riducendo il tutto à quelle premefſe che proprij principij ſono di quella; per hauere noi detto di ſopra, che qual ſi voglia ſcientia intorno ad vn ſoggetto ſi trauaglia, & di quello, & delle parti ſue cerca ſapere le proprietà col mezo di proprij principij, c'habbiamo già determinato douerſi ſuppor per noti in qual ſi voglia ſcientia, come (per eſſempio) ſi può vedere nell' aſtologia: il cui ſoggetto, è il corpo Celeſte, come genere: & i corpi di queſto ò di quel pianeta, come ſpecie, & parti ſoggettive del detto genere: intorno alqual ſoggetto, & parti ſue conſiderar deue l' Aſtologo le proprietà di quelli come la velocità, la tardezza, l'eſſer più lontani, più vicini, & ſimili: & di tali proprietà cercando le vere cauſe finalmente à quelle premefſe le riduce, che ſono da lui ſuppoſte per vere: hauendo noi già molte volte detto, che ogni ſcientia ha alcune poſitioni,

sitioni, ouero propositioni per se note, intesi i termini; lequali, principij delle scientie si chiama io. Doue è d'auertire, che non deue il filosofo mescolare nelle demonstrationi sue, i termini, che à diuersi generi, & soggetti di scientie appartengono, nè à diuersi principij ridurle, ma stando dentro a i confini suoi con le cose à lui conuenienti ha da dimostrare, come (per essemplio) error sarebbe l'Astrologo, se intorno ad alcun corpo celeste, come il Sole, la Luna ò simile, cercasse di sapere s'egli è leggiero, ò graue, od infermo, ò sano, od altri accidenti così fatti che non sono proprij de' corpi celesti; iquali non possano esser nè graui, nè sani, ò simili: & quando potessero esser tali, non appartiene all'Astrologo, ma al filosofo naturale, di considerargli. Non passi dunque alcun il confino di quella scientia, nellaqual si maneggia: nè confonda i soggetti, & i termini di più scientie fra di loro: se già non fossero queste tali scientie in modo tra se collegate, che l'vna concludesse i principij dell'altra, & nel suo soggetto contenesse il soggetto di quella, per cioche in tal caso la scientia del soggetto contenuto potrebbe seruirsi nelle sue demonstrationi, di quei principij che fossero stati conclusioni nella scientia, che le contiene, come (per essemplio) perche il soggetto della Geometria, che è la quantità continua, contiene il soggetto de l'Astrologia, che è la quantità continua celeste; potrà l'Astrologo suppor per suo principio, che la figura rotonda sia più capace, che l'angolare: laqual propositione dal Geometra si suol prouare, & concludere, & quando questo auuerrà, od in questa od in altra scientia, non sarà fuor di ragione (come ho detto) che l'vna dell'altra seruendosi, comunichino seco le propositioni, & i soggetti: lequali scientie così tra di loro collegate, si domandano l'vna subalternante, ouer continente, & l'altra subalternata, ouero contenuta, come (per essemplio) dobbiamo dire, che la musica, rispetto all'aritmética, sia scientia subalternata: per esser contenuta da quella come da sua subalternante: & per ricauer da lei i proprij principij suoi, e' me desmo tra più altre scientie aduiene.

Di piu sorti di demonstrationi, ouer sillogismi dimostratiui: & come si distinguin tra di loro, Cap. VII.



Or fin qui voglio che mi basti hauer parlato del sillogismo dimostratiuo, ouero demonstratione, in quanto appartiene alle conditioni, che si ricercano alle sue premesse, nellequali risoluendo le conclusioni, si fa il giudicio di quelle secondo che habbiamo già detto: solamente, innanzi che dell'altro officio io ragioni appartenente a coloro che dimostrano, che non nel giudicio, ma nell'inuentione si contiene, voglio aggiugnere à quel, che si è fin qui detto, che se ben la perfettissima demonstratione ha dibiagno di tutte quelle conditioni, che si son dette, per le premesse

se sue nondimeno perche son difficili assai, & per questo rade volte occorre che'l filosofo, & massimamente il naturale, per l'occulte nature delle cause, seruirsene possa: di qui è, che accioche per cotal difficultà non si disperdi di filoso fare: s'egli è conceduta come necessaria, & utile per la verità, vna demonstratione, che se bene non è così perfetta come la già detta; tuttavia ella è potente molto, & conclude ancor ella di necessità: & in questo è differente dalla prima, che doue quella ricerca le premesse, che secondo l'ordine della natura, precedino la conclusione, & sien cause di quella (cause dico, non sol di consequentia, ma dell'esser suo parimente) quest'altra demonstration poi, solo si contenta, che le premesse precedino in notitia la conclusione, secondo l'ordin nostro, & in se sien cause della conclusione, se non in essere, almeno in inferirla. Ma non per questo così imperfetta sarà cotal demonstratione, che in ogni materia habbia luogo; anzi solo in quella medesima materia necessaria della prima demonstratione si ritruoua, & questa demonstratione si domanda dall'effetto, & da quel dipoi, a quel di prima, doue che l'altra dalla causa, & da quel di prima a quel dipoi si chiamaua. Con essempio sarò meglio inteso. la percossione delle nuuole, è causa del tuono: nella qual causalità, se io hauendo più noto, che le nuuole si percuotino, che io non ho il tuono, che ne risulta concluderò questo tuono, prendendo per premesse la causa di quello, cioè la percossione delle nuuole; facendo questo sillogismo.

Tutte le nuuole, che si percuotano, fanno tuono.

Oggi alcune nuuole si percuotano,

Adunque oggi fanno tuono,

La qual demonstratione, hauendo le premesse, che son causa, & precedano, la conclusione, per preceder la percossione innanzi al tuono, si domanderà demonstratione della causa, & è quella che habbiamo di sopra dichiarato. Ma se per il contrario, come il più delle volte aduiene, ci sarà più noto l'effetto, che la sua vera causa, allhora ponendo l'effetto nelle premesse, & concludendo le cause veniamo a far le premesse, che secondo la natura delle cose, non precedano; nè causano la conclusione, suor che per via di consequentia, non già per via di così esser le cose stesse per lor natura: come nel caso detto di sopra; se mi sarà più noto il tuono per il senso dell'odito, che me lo mostra, che non è la percossion delle nuuole, che per esser lontano molto, non posan dal nostro occhio esser ben comprese, quando percuotano: in tal caso, non potend'io per la causa argomentar l'effetto, per la notitia di questo, argomentarò quella dicendo.

Tutti li tuoni son per le nuuole, che si percuotano.

Oggi son tuoni,

Adunque oggi le nuuole si percuotano.

Il qual processo, dall'effetto, & da quel dipoi a quello di prima, si domanda: essendo poi per natura il tuono, quella percossione che fan le nuuole. Nè è per questa

questa minor nobiltà, c'han cotali dimostrationi, hanno esse tanto di necessità: conciosia, che nella medesima materia si fan, che l'altre dimostrationi; consistendo ambedue tra le vere cause, & i veri effetti; & in questo sol differendo, che l'una dalle cause comincia, & conclude gli effetti, & l'altra da questi, quelle dimostra, con la medesima necessità: per non esser manco necessaria, che l'effetto vero sia congiunto con la vera causa, che questa con quello si debbi essere. Ben'è vero, che alcun'altre dimostrationi molto più imperfette d'ambedue le dette si trouano, che da causa ancora esse procedendo, prendon nondimeno la causa tanto lontana dall'effetto, e tanto vniuersale, che spesso non di necessità concludendo l'effetto, vengano à causare più tosto inganno, che scientia: come (per esemplo) dicendo che l'entire sia causa, che sia l'huomo; ò veramente il non sentir sia causa ch'egli non sia: doue appare che non è quella necessità che alle scientie saria di bisogno.

Della parte inuentiua della dimostratione: & come s'habbia da cercare il mezo conueniente per la conclusion di quella. Cap. IX.



Resta hora di dire alcune cose della dimostratione, d'intorno all'inuentione, dopo tante che d'intorno al giudicio di quella si son dette. Il giudicare, e'l trouare, sono i due officij del Vogico (com'habbiám detto) & allhor giudicarà egli come conuiene, quando con l'acutezza del suo intelletto, risoluendo la conclusion nelle premesse che le conuengano, la verità di quelle potrà conoscere; si come à bastanza s'è dichiarato. L'inuention poi dall'altra parte, allhora sarà perfetta: che trouato conueniente mezo per concluder la conclusion, cò quello facendo le premesse, con la compositione del sillogismo, la conclusion che cerchiamo concluderemo: conciosia cosa, che essendo ogni dubitatione d'intorno à qualche mezo, per cui s'ha da conoscere la cosa, che si dubita: & essendo la conclusion, prima che si concluda, & si sappia, dubitata da noi; viene ella ancora ad hauer bisogno per venir nota, d'alcun mezo, con la cui virtù si sappia poi. Per laqual cosa, habbiám noi da ricordarci primamente di quello, c'habbiám detto di sopra, intorno à i modi del dubitare, & conseguentemente del sapere qual si voglia cosa; iquali dicemmo esser quattro, due appartenenti alle cose per se disgiuntamente considerate; & due altri per le congiunte, che propositioni si domandano: doue è da considerare, che in qual si voglia de i quattro modi detti il dubitar loro non importa altro, che cercar vn mezo, con cui si sappia quella cosa che si dubita: peroche consistendo il neruo di sapere alcuna cosa, intorno al trouar la causa di quella: & niente altro essendo il vero mezo di sapere vna cosa, che la causa donde alla nasce: ne segue (come s'è detto) che ogni dubitatione intorno à qualche

Instrumento. F mezo

mezo consista. Et perche meglio questa cosa si manifesti, discorrendo per ciascheduno de i detti quattro modi del dubitare; diremo, che intorno prima mente à i modi, che appartengano alle cose discongiuntamente considerate, che sono questi due, cioè se la cosa sia, ò non sia, & che cosa sia, noi veggiamo che niente altro importa cercar di sapere se alcuna cosa, come (per esempio) l'huomo, sia, ò non sia, se non se alcuna vera causa dell'huomo si troua: conciosiacosa che trouata la causa, è forza che ancor egli, ch'è vero effetto di detta causa, si troui; non potendo la vera causa senza l' vero effetto esser mai. Trouato poi speculando che alcuna causa dell'huomo si troua: & consequentemente egli ancora: noi dubitando nel secondo luogo; che cosa sia l'huomo, niente altro cerchiamo, che di sapere qual sia la detta causa: di maniera che in ambedue li detti modi di qualche causa si dubita, & quella si va cercando. Parimente ne gli altri due modi che alle cose appartengano tra di lor congiunte, che alle proposizioni corrispondano: la causa si cerca di dette cose: come (per esempio) intorno à questa proposizione, l'huomo è atto à ridere, dubitandosi primamente per il primo modo, se tal attrezza si troua, null' altro si cerca, che di conoscere se alcuna vera causa sia, per laquale quella attrezza rispegga nell'huomo: & conosciuto che si, subito si dubita: secondariamente, onde nasce, che l'huomo sia atto à ridere; che niente altro importa, se non qual sia la detta causa, che sia conuenire all'huomo cotal attrezza. Si vede dunque apertamente, che in ogni modo di dubitare si cerca causa, & ogni modo di sapere da causa dipende. Onde ne segue poi, ch'essendo ogni vera causa buon mezo à far trouare l'effetto suo vero, parimente ogni modo di dubitare, & di saper, d'intorno à qualche mezo consiste, si come poco di sopra diceuamo. Da quello, che s'è detto nasce, ch'essendo ogni dubitatione vn cercar mezo per saper la cosa, che si dubita, come causa di quella, & denotando il proceder dalla causa all'effetto, & discorso; vien per forza ogni detto modo di dubitare, à denotar modo di sillogismo: peroche se ben habbiamo detto, che i primi due modi non appartengano alle cose tra di loro congiunte, & consequentemente non par che s'adattino à proposizioni, dellequali si formano i sillogismi: tuttauia è da considerare, che quanto al primo modo del dubitare; ch'è se la cosa sia, ò non sia: come (per esempio) se l'huomo è, ò non è: quantunque l'huomo denudato d'ogn' altro predicato, & accidente qui si consideri: nondimeno, non lo denudando noi dall' esistenza, & dall'esser suo, lo reduciamo così ignudo, & discongiunto, in proposizione; non del terzo aggiunto, ilqual ha bisogno di più cose tra lor congiunte; ma del secondo aggiunto, che solamente l'essere della cosa per se considerata senz' altro congiungimento d'altra cosa, ricerca. Il dubitar dunque se l'huomo è, ò non è, niente altro importa, che cercar se questa proposizione, l'huomo è sia vera, ò falsa: laqual conclusione con due premesse si conclude

conclude per via di sillogismo, si come le proposizioni del terzo aggiunto, come (per essemplio) facendo questo sillogismo.

L'animal discorsiuo è.

L'huomo è animal discorsiuo.

Adunque l'huomo è.

Nelqual sillogismo s'è tolta la causa vera dell'esser dell'huomo, ch'è la sua propria diffinitione. Il primo modo adunque, cercando mezo di saper quel, che si dubita, di sillogismo ha mestieri, come s'è veduto. Per il secondo, che si chiama, che cosa sia quella, che si dubita, se ben niente altro importando, che la diffinitione, laquale in se non affermando, ò negando, non può esser propositione, & conseguentemente non può concludersi per sillogismo: nondimeno per diuenire ella mezo à concluder poi molte propositioni del terzo aggiunto, nellequali le proprietà si prouano de i lor soggetti: viene ella ancora ad applicarsi al sillogismo. Onde si può concludere (com'habbiamo detto) che tutti i quattro modi del dubitare, cercando mezo appartenghi al sillogismo. Vero è, che in questo sono differenti le sostanze de gli accidenti, che nel le dubitationi, che si fanno delle sostanze per se considerate, & non congiunte per modo di propositioni, non sarà necessario dapoi che si sia saputo per il primo, & secondo modo di dubitare, che le sono, & che cosa sono, che per questo si sappia ancora di loro gli altri due modi, che restano, cioè che in esse altre cose si trouino, od esse in altre, non dependendo le sostanze da gli accidenti; nè essendo esse tali, che in altra cosa s'appoggino per l'esser loro: doue che per il contrario ne gli accidenti; & specialmente ne i proprij, non potrem noi sapergli per il primo modo del dubitare, che per tutti gli altri modi non gli conosciamo: conciosia che per hauer bisogno l'accidente per l'esser suo, della sostanza che lo sostenti; ne hauendo egli vero, & proprio essere, senza il proprio soggetto suo: sarà forza che chi saprà vn accidente per se considerato trouarsi in essere, consistendo questo essere in dependencia dalla propria sostanza sua; saprà parimente, che nel detto soggetto suo si ritroua, (come per essemplio) meglio mi farà intendere, se cercarenio noi di sapere d'intorno all'attezza del ridere, per se considerata senz'altrimenti congiugnerla con altra cosa, se la sia, ò non sia: conosciuto poi che la sia, & essendo il suo essere dependente dalla sostanza dell'huomo, che la sostiene: conosceremo insieme, senza più dubitare nel terzo modo, ch'el la nell'huomo si ritroua; & per qual causa vi si troui: conciosia che la causa del suo essere, ch'è la propria sua diffinitione: parimente causa che ella nell'huomo si ritroui: per essere il mezo termine della dimostratione la diffinitione del predicato, come dichiararemo. Tutto questo s'è detto, accioche si conosca esser vero, che per ogni modo di dubitare nient'altro cercandosi, che a'cun mezo di sapere, quel che si dubita, nelle dimostrationsi parimen-

te, nelle quali si dubita della conclusione, sarà forza che qualche mezo si cerchi di quella, per procacciare, il qual mezo, non accade molto affatigarsi per farsi abondante di molti luoghi da poterlo trouar poi più ageuolmente: si come aduiene nel sillogismo verisimile per ragione, che al suo luogo raccontaremo: ma vn sol luogo, che diffinition si domanda, & non più, sarà quello in cui cercar si deue il mezo della dimostratione, conciosiacosa che douendo la dimostration dimostrare la proprietà de' soggetti loro, lequali proprietà dalle diffinitioni parimente, & quindi dalle diffinitioni de' soggetti, & non altronde dependano; ne segue che in altro luogo non bisogna andar con l'intelletto per trouar la causa, & il mezo delle conclusioni, che s'hanno da dimostrare, se non nel luogo della diffinitione.

Del modo di diffinire; ouero di trouare la diffinitione
delle cose. Cap. X.



Quarta cosa è che si come è breue cosa, et facile à raccontar i luoghi del detto mezo, & non essendo altri che vno, ch'è il luogo della diffinitione; così è difficile poi, & fatigoso assai, fabricare le diffinitioni delle cose: di maniera che i più eccellenti filosofi sono stati tra di loro differenti in che maniera s'habbia da procacciar la diffinitione: non già che in questo non conuenghin quasi tutti, che la diffinitione si componga del genere, & delle differentie, od vna, ò più, fin che s'agguagliano alla cosa, che si diffinisce: ma nel procacciare, e trouar poi i veri generi & le vere, & legittime differentie, sono diuersi tra di loro. Percioche alcuni voleuano, che con la sola diuisione si potessero concluder le diffinitioni: come (per essempio) volendo diffinir l'huomo, prendeuano primamente vn de' generi, che gli sono sopra, quello che lor fosse noto: come (per essempio) il corpo; & quel diuidendo per animato, & senz'anima; còcludeuano, che per non esser l'huomo senz'anima, era forza, che fosse animato: & quindi diuidendo il corpo animato per sensitiuo, et senza senso; negàdo che fosse senza senso, concludenano esser corpo sensitiuo, cioè animale, & questo poi parimente diuidendo per discorsiuo, & senza discorso, negauano, che fosse senza discorso, et concludenau' il discorsiuo, e trouando che quella differentia del discorso con l'altre già dette, prese, co'l genere, tanto conteneuano, quanto l'huomo; affermauano esser trouata la diffinitione di quello: dicendo ch'egli sia corpo animato sensitiuo discorsiuo, & per ridurla in manco parole, in luogo di corpo animato sensitiuo, prendendo animale, che il medesimo importa, medesimamente diceuano, che la diffinitione dell'huomo, è animale discorsiuo: che cotal via seguiauano nella diffinitione di qual si voglia cosa. Laqual via,

non può in modo alcuno esser buona, come quella, che senza altra prova prende sempre per noto quello, che si dubita: conciosia che quando diuidendo il genere, (come per essempio) l'animale per discorsiuo, & senza discorso, si prende per noto, che l'huomo, s'ha da diffinire, non sia senza discorso; viene à prender si per noto quello che dubitiamo, perciocche colui, che dubita che cosa è l'huomo, non viene à sapere che sia animal discorsiuo, & consequentemente non può sapere, che non sia senza discorso: il che se sapesse, l'altro membro della diuisione parimente saprebbe: essendo necessario, che ogni animale sia, ò discorsiuo, ò senza discorso, ò nella diuisione dunque, che questi fanno, procedano prendendo sempre per noto quello, che si dubita, & si cerca per diffinire: & per tal cagione vien'ad esser tal via poco bastante per l'intento loro, che è trouar la diffinitione. Altri sono stati, che hanno voluto concludere tal diffinitione col sillogismo, prendendo per mezzo termine la diffinitione della diffinitione: essendo la diffinitione della diffinitione (secondo che habbiamo dichiarato verso il principio di questo capitolo) vn composto di più concetti denotanti la sostanza, & natura del diffinito, tra i quali l'vno sia genere, & gli altri sieno differentie, che tutte insieme al diffinito in continenza s'agguagliano. Con questa tal diffinitione della diffinitione voleuano alcuni concluder la diffinitione d'alcuna cosa, come (per essempio) à diffinir l'huomo diceuano in forma di sillogismo. Ogni composto di genere, & differenze essenziali, che col diffinito, s'agguagli, è diffinitione di quello. L'animal sensitiuo discorsiuo è vn composto del genere, & delle differentie dell'huomo, & con esso s'agguaglia. Adunque l'animal sensitiuo discorsiuo è la diffinitione dell'huomo. Et il somigliante faceuano in qualunque altra cosa, che diffiniuano. Nelqual processo venendosi à prender per noto senza cagione, quello che si cercaua: non si poteua concludere sinceramente, & senza inganno, conciosia che colui, che dubita, & cerca qual sia la diffinitione dell'huomo; & consequentemente non sa che l'animal sensitiuo discorsiuo sia quella; parimente non saprà, se questo composto contiene il vero genere, & le vere differenze, che si conuengano all'huomo: il che se sapesse già non haria bisogno di cercar la diffinitione. Oltre che in così fatti sillogismi, che costoro fanno, essendo composti di primi concetti, si come sono l'huomo, nel detto essempio, & l'anima le sensitiuo discorsiuo; non è bene prender per terzo, & mezzo termine vn concetto secondo, si come è la diffinitione della diffinitione. Conciosia che la diffinitione della diffinitione non ha da entrar mai ne i sillogismi, che nelle scienze si fanno d'intorno à i primi concetti, che denotano cose: ma solamente ha ella da posseder si nell'intelletto da parte per regola, & norma, con laqual si misurino, & si proponghino le diffinitioni, che si fanno, per conoscere se le parti che vi sono, sieno poste à bastanza, ò souerechie, ò

con l'ordine, che si richiede. Non era dunque buona l'opinione di costoro, che con la diffinitione della diffinitione, voleuano la diffinitione concluder per sillogismo. Et per dir breuemente, tutti quelli s'ingannarono, che si pensarono in qual si voglia modo, che si potesse per sillogismo, e massime dimostrano, concludere la diffinitione; peroche non si può trouar mezo tra quella, & il diffinito, colqual mezo si concluda: senza che sotto altro modo di dubitare, & di sapere, si contengano le conclusioni, che le diffinitioni non fanno; appartenendo questo al secondo modo de i quattro già dichiarati; & quelle al terzo, come ciascuno per se può conoscere. Per laqual cosa non potendosi, nè con la sola diuisione, nè con la dimostrazione acquistar la notitia della diffinitione; et essendo necessario l'acquisto di tal notitia, se vogliamo dimostrare cosa alcuna; per esser la diffinitione il mezo della dimostrazione, come vedremo, habbiamo da considerare intorno à questo, che la via di far tale acquisto dipende insieme da queste tre vie, cioè dalla diuisione, dalla compositione, & dal sillogismo poi. Conciosiaco, che douendo noi per diffinire, comporre il genere con le differentie; accioche si potesse regolare tal compositione in maniera, che non si ponessero innanzi quelle differentie, che seguir debbano: ma per ordine senza far salto, secondo il grado della continenza loro, si ponessero men continenti, & più vicine al diffinito di mano in mano: non bastando à far questo la compositione per se sola; hebbe mestieri della via diuisiua, col cui aiuto, procedendo di genere in genere, & non confondendo, nè trappassando i gradi della continenza nell'ordine predicamentale, si diuidessero i generi con regolato ordine, nelle differentie, che per accostarsi al diffinito sono necessarie. Fù adunque importante à questo negotio la diuisione per regola della compositione: ma non per questo furono le dette vie per se bastanti à far questo, senz'altro aiuto: peroche quantunque si fosse con la diuisione conuenientemente partito il genere nelle sue differentie, vna dellequali s'hauesse con la compositione, d'aggiugnere al genere del diffinito: tuttauia per non esser noto, quale delle due contrarie differentie, in cui sia partito il genere, conuenza al diffinito: & per non volere (come faceuano quelli, c'habbiamo raccontato di sopra) negar senza ragione vederne, l'vna di quelle, & concluder l'altra che resta; fù forza d'andar per aiuto al sillogismo; colquale aiutato dal senso si trouasse mezo, che l'vna più che l'altra delle dette due differentie, concludesse: & quella poi col genere si componesse; & quindi, se'l detto composto, non fosse ancor fatto vguale al diffinito; di nuouo diuidendosi in altre due differentie; con la medesima via del sillogismo, l'vna di quelle, si concludesse, & con l'altra si componesse, & così finalmente si facesse fino à tanto, che le differentie composte col genere, s'agguagliassero al diffinito in guisa, che non più, nè manco quelle contenessero insieme prese, che'l diffinito si facesse; & fatto allhor fusse l'acquisto della

della diffinitione, che si cercaua: con eſſempio tutto quello, che s'è detto, meglio s'intenderà. Volendo io demoſtrando concludere queſta concluſione, che queſta notte la Luna ſi ecliffa: & per queſto hauendo io di biſogno della diffinitione dell'ecliffa, laqual'ha da eſſere il mezo termine per concluderla; allhora io, per hauer notizia di queſta diffinitione, andarò primamente conſiderando, ſotto qual genere ſia l'ecliffa, tra i detti già di ſopra dieci generi vniuerſaliſſimi, che ſon capi di tutte le coſe: e trouato per mezo, o del ſenſo, ò del ſillogiſmo, che nel predicamento della qualità, in quel genere ſubalterno ſi truoua, che denota patimento, ò modo di patire; non eſſendo altro quella ecliffa, che mancanza di luce lunare: allhora, perche non ogni mancanza di lume lunare è ecliffa, partirò con l'aiuto della diuiſione queſta mancanza di luce come genere, in due differentie, che ſono, nel plenilunio, & fuora del plenilunio: & quindi, innanzi che ſenza ragion' alcuna io componga col genere alcuna delle dette differentie: andarò diſcorrendo con l'aiuto del ſenſo per trouar mezo à ſillogizare, ò l'vna, ò l'altra di quelle, & concludendo per ſillogiſmo la differenza del plenilunio, ſubito con la mia compoſitiua adunarò inſieme col ſuo genere queſta differenza, facendo queſto compoſto, mancanza di luce lunare nel plenilunio. Et veggendo, che tal compoſto non s'agguaglia ancora all'ecliffa: anzi più contiene, che quella non fa, per naſconderſi ſi ſeſſe volte la luce lunare nel plenilunio, ò per l'Orizonte, ò per nuuole, che ce la coprimo, ſenz'eſſere ecliffa: andarò di nuouo altra volta diuidendo tutto queſto compoſto, come genere più vicino all'ecliffa, che non era quel di prima, & partirò queſta mancanza di luce lunare nel plenilunio in due differentie, cioè, per interpoſitione della terra tra il Sole, & la Luna, & ſenza tale interpoſitione: & quindi, ò col ſenſo ſe foſſe poſſibile (come ſarebbe ſe noi habitaeſſemo nel Ciel della Luna) ouero per via di diſcorſo, trouando mezo da concluder con ſillogiſmo, più l'vna, che l'altra di queſte differentie; la prima finalmente concluderò; & con la via compoſitiua agguinando la al compoſto di prima, haurò tutto queſto inſieme; cioè mancanza di luce lunare nel plenilunio per interpoſitione della terra tra il Sole, & la Luna, il qual tutto compoſto, veggendo che tanto à punto contiene, quanto l'ecliffa della Luna: & che per queſto non ha biſogno di riſtringerſi con altra diuiſione, ò compoſitione, dirò chiaramente, che queſta ſia la vera diffinitione dell'ecliffa: laqual pigliando poi per mezo à concludere che queſta notte la Luna ecliffa, haurò fatta la demoſtratione, che da principio io voleua, e coſi fatta via, & ordine, tener douiam ſempre per diſſinire qual ſi voglia coſa. Vero è, che in tanto è difficile, & faticosa queſta ſtrada, c'habbiamo detta, in quanto per eſſer le differentie eſſentiali delle coſe molto occulte: mal può l'humano intelletto, fatto c'ha la diuiſion del genere, trouar mezo da concludere per ſillogiſmo più l'vna, che l'altra delle differentie, nelle quali ſi parte

il genere. Nascendo ogni notitia dall'occasione, che n'apporta il senso: & non potendo l'acutezza del senso più oltra passar, che à li accidenti delle cose: co iquali è forza, che l'intelletto dia principio al discorso, per concluder le cose sostanziali, ne segue che per esser gli accidenti proprij, che nascon dalle differentie essentiali, difficili à farsi noti: viene il nostro intelletto, argomentando con qualche accidente commune, come fosse proprio, à concludere assai spesso falsamente alcuna differentia: Stimandoci noi che quell'accidente, solamente applicato à quella tal differenza, & non ad altra, quella possa concludere: doue ch'egli non solo à quella, ma ad altre parimente differentie appartiene: come (per essemplio) pensarem noi, che l'attezza del ridere, sia accidente proprio, & familiare à quella differenza, che si chiama rationale: per hauer con l'aiuto del senso conosciuto, che tutti quelli, che ridano hanno ragione: & nondimeno, alcune creature son rationali, che non ridano, & forse si truoua al mondo animale, che possa ridere, & non sia huomo: non hauendo noi certezza ferma, che ciò non sia. La onde per poter pure almanco in parte appressarsi alla notitia della diffinitione, grandemente sudarono i filosofi & in cercar con osseruazioni, con auuertenze di lunghi tempi, con anatomie, & secamenti d'animali, di piante, di pietre, & d'ogni altra cosa: accioche ben contemplando qual natura, qual parte, & qual conditione s'attribuisse, & conseguisse à questo, ò quell'accidente: potesser così venire à conoscere à poco à poco gli accidenti proprij delle cose, dalla notitia de quali acquistandosi le propinque, & vltime differentie: le diffinitioni finalmente si possedessero: da cui dipende la cognitione delle conclusioni, che nelle scienze si cercano, & d'intorno à queste osseruazioni, & anatomie, & secationi, & altre così fatte vie d'auuertire, & congiettare le conuenientie, & le diuersità, & differentie delle spetie tra di loro; è necessario, che i buon filosofi continuamente si esercitino: laqual cosa come far si conuenga; dichiarard à lungo in vn trattato, che ho quasi finito del modo del diffinire, doue mi sforzo di far conuenire insieme quelle cose, che d'intorno à questo, ha scritto Aristotile nel libro della demonstratione; & quelle, che scriffe poi nel primo libro delle parti de gli animali, à iquali miei trattati mi rimetto al presente. Adunque è difficile (tornando à proposito) di conoscere con la imperfettione, & debolezza del senso nostro, tant'oltra, che potiamo affermare alcuno accidente esser proprio d'alcuna differentia; & senza tal cognitione non potendo noi con sillogismo conoscere le differentie; parimente mal potremo in maniera diffinire, che siamo securi, che le diffinitioni nostre sieno ben collocate, & di qui nasce l'inganno, la difficultà, la fatica, e'l sudore, & stò per dire la impossibilità, che si truoua nella scientia per sapere veramente alcuna cosa. Ilche io mille volte pensando, lodo infinitamente il giudicio di quel filosofo eccellentissimo, che veggendo tanto profondamente na-

scosta la verità delle cose della natura, quelle da parte lasciando; à quella filosofia, che è propria dell'huomo, si diede il primo. Ma lasciando ad altro tempo il discorrer di questo, tornando al mezzo della demonstratione, che è la diffinitione, dico che non per diuision solo, non, per composition parimente solo si può conoscere; nè con sillogismo tutta insieme si può concludere: ma con l'aiuto di tutt' à tre queste vie, s'acquisterà finalmente; mentre che diuidendo il genere per le differentie, & queste con sillogismo, dall'observation sensitiua aiutati, concluderò; col detto genere le comporreò, in maniera che tutto il composto, al diffinito agguagliandosi; sarà fatta la diffinitione, che si va cercando.

Qual diffinitione ha da essere il mezzo della demonstratione.
Cap. XI.



OR tornando alla demonstratione, per rispetto dellaquale, & non per altra cagione, s'è trattato della diffinitione; dico che tal, qual s'è descritto ha da esser il mezzo della demonstratione, cioè quel termine per virtù delquale, le premesse saran dotate di quelle conditioni, che di sopra habbiam detto conuenirsi loro. Ben'è vero, che douendo esser la diffinitione il mezzo della demonstratione, s'ha d'auuertir che non la diffinitione del soggetto della conclusione, c'habbiam detto chiamarsi il minor termine; ma quella del predicato, ouero del maggior termine potrà sempre esser conueneuol mezzo di dimostrare, conciosiacosa, che se bene il predicato della conclusione, per esser proprietà, ouero accidente proprio del soggetto, & per tal causa nascendo da quello; parimente nella diffinitione del predicato, da'l medesimo soggetto, come da causa sua, deue nascere, tuttanìa nella demonstratione non si cerca se non quella causa, che senz'altro mezzo fa, che si truoui il predicato della conclusione nel soggetto, & questa è la diffinitione del predicato; non essendo mezzo alcuno tra il predicato, & la diffinition sua, per ilquale egli nel soggetto si truoui; quantunque così il predicato, come la sua diffinitione, naschino finalmente dalla diffinitione del soggetto: come (per esemplo) se io volendo concludere, che la Luna oscura; douerò cercar la causa propinquissima, che faccia trouarsi l'oscuratione nella Luna, & vedrò apertamente, che questo d'altronde non nasce, che dalla terra, che s'interpone, & questa è la diffinitione del predicato, cioè dello eclisse, nè cosa può cadere in mezzo tra loro; conciosia, che doue si truoua la diffinitione d'vna cosa, quìui senz'altro mezzo cercare, è forza; che quella si troui parimente, & so molte volte accascarà, che la diffinitione del predicato, nasca dalla diffinitione del soggetto, come da causa sua; non per questo la diffinitione del soggetto sarà più propinqua causa, che'l predicato sia nel soggetto,

getto, che sia la diffinitione d'esso predicato. Onde colui che dimostra vn predicato del suo soggetto, non si cura egli principalmente, d'onde il predicato nasca come di lontano, quasi da vltimo fonte suo: ma solamente cercarà, qual sia la causa più propinqua al predicato, & che più vicina lo fa esser nel suo soggetto: laqual causa vicinissima, senza dubio è la sua propria diffinitione: non hauendo egli cosa à se più domestica, più intima, & più propinqua, che la diffinition sua propria, laquale niente altro è, che in lui stesso. La diffinition dunque del predicato della conclusione, è il mezzo di dimostrarla: & questo è vero vniuersalmente in ogni demonstratione, percioche se bene alcuna volta si dimostra con la diffinitione del soggetto; sarà perche nascendo in quel caso la diffinitione del predicato da quella del soggetto (per esser assegnata con causa formale, come dichiararemo qui di sotto) vengano le dette diffinitioni ad hauer la medesima forza; & la medesima necessitã vi si vede, come meglio in vn trattato speciale, che ho fatto della certezza delle matematiche, ho dichiarato lungamente.

In qual sorte di cause, ha da esser quella diffinitione, che possa esser mezzo della demonstratione. Cap. XII.



Resta d'intorno à questo di sapere, essendo la diffinitione il mezzo della demonstratione, & ogni mezzo importando causa, come si è dichiarato; & quattro essendo le cause, materiale, formale, fattiuu, & finale: potrebbe alcun dubitare in qual sorte di causa due esser la diffinitione mezzo della demonstratione. E dunque da considerare, che due delle dette cause, sono intrinseche de gli effetti loro; & queste sono la materia, & la forma; lequali già mai non si possa no dall'effetto partire, che non segua la corrotion di quello, come (per essemplio) la forma di Cornelio, è l'anima, che lo muoue; & la materia sua propria è quel corpo così instrumentato, che dall'anima è mosso: senza le quali due cause, non potria durare, vn momento Cornelio nell'esser suo. Le cause estrinseche poi, sono la fattiuu, ouero la effettiuu, & la finale: le quali, se ben son necessarie nella prodottione di qual si voglia cosa, nondimeno può molte volte durare poi l'effetto, mancate che saran quelle: come nel detto essemplio di Cornelio, la causa fattiuu sua fu il padre suo: & il fine, à che egli è prodotto, è la felicità, & virtuosa vita, che se gli conuiene, & senza il padre nondimeno, & senza esser virtuoso, & felice, veder si può Cornelio durare in essere. Parimente vna casa senza la materia sua propria, che sono i fondamenti, il tetto, & le mura, & senza forma sua, che è la figura di quella, non potrà ella esser mai: doue che senza'l fabricatore, che la fece durar vedesi lungo tempo, & senza'l fine per cui fu fatta, può ella per molti anni restare

stare in piedi. Essendo dunque tra le dette quattro specie di cause alcune, che necessariamente pongano gli effetti, durando in esser sempre con essi; & altre, che potendosi da quelli separare, non gli possan concluder di necessità: ne segue, che douendo il mezo terminare la dimostrazione necessariamente inferire il predicato della conclusione, esser nel soggetto di quella: non potranno quelle cause esser mezo à questo, lequali potendosi separar dall'effetto, non saranno atte à far inferire di necessità le conclusioni; si come son le cause fattive, & finali, & conseguentemente la materiale, & la formale restaranno legittime per cotal mezo. Ben'è vero, che essendo la forma quella, che dallo essere, & la perfezione alle cose, lequali con la lor materia, imperfette, & tronche si stanno, fin che la forma non sopraggiugne: è forza che tutte quelle proprietà, & quelle operationi, che denotano perfezione delle cose donde nascono; principalmente dalla forma dependino di quelle, & esso ne sia vera causa: di maniera, che se ben la materia è perpetuamente congiunta con le cose composte, come con effetti suoi; non per questo, per esser ella per se debole, & senza l'aiuto della forma imperfetta, può esser vera causa d'alcuna proprietà, od attione, salvo, che di quelle, che notano imperfezione, come (per esemplo) la forma in Cornelio, la qual dona, & conserva l'essere in lui è causa del discorso, dell'intendere, del sentire, del muouersi, & in somma, d'ogn'altra attione, che nasca da habito, o disposizione, o potentia, o che importi perfezione, doue che l'infirmità, la morte, la diuisibilità de' membri suoi, & simili altri accidenti, che portano danno, & sono nondimeno necessarij, dalla materia procedano: come bene il filosofo può conoscere. Dico dunque che se ben così la materia, come la forma, son cause intrinseche, & necessarie dell'effetto, & per questo inferir lo possano; nondimeno in questi sono differenti queste due cause, che la materiale per quelli accidenti, & proprietà solamente deue esser mezo nella dimostrazione, che significano imperfezione: doue che la forma, come signora della sostanza, dell'essere, & di tutta l'eccellentia dell'effetto suo; conuenientemente sarà mezo per dimostrare le vere proprietà, & proprie operationi del soggetto del quale è forma. La diffinitione dunque, che ha da esser buon mezo nel dimostrare, ha da includere la forma del diffinito non lasciando però la materia di quello, come necessaria al sostentamento della forma: Conciosiache, che douendo la diffinitione por nello intelletto nostro il concetto dell'cosa, che si diffinisce, corrispondente à quella; & essendo le cose, che si diffiniscono per natura loro composte di materia, & di forma; è forza che le diffinitioni per corrispondere à quelle, inchiodino co' i generi, & con le differentie concetti, che importi forma, & materia, l'una come principale, & l'altra come concetto di quel sostentamento, di cui hanno bisogno le forme materiali per lo esser loro: & per questa causa, la diffinitione buona, che

che deue eſſer mezo à dimoſtrare , ha da chiudere in ſe ambedue le dette cauſe : l'vna per principale , & l'altra per ſoſtegno di quella : di maniera che ſe alcuna volta con la diffinition ſola della forma , concluderemo la diffinitione della materia; od in qual ſi voglia altro modo diffiniremo con la forma ſola, ò con la materia ſola; queſta vltima ſarà in tutto inutile , & l'altra , cioè la forma ſola ſe ben nel ſillogiſmo verifiſimile , & diſputatiuo potrebbe alcuna coſa comunemente , & debolmente concludere : tuttauia nel dimoſtratiuo non haurà luogo. Delle due cauſe poi che reſtano eſtrinſeche, non potrà la diffinitione eſſer buona; come quella , che ha da eſſer ſempre congiunta col diffinito ; doue che le dette cauſe , ſpeſſo accade , che da quello ſeparar ſi poſſino . Gli è ben vero, che in molte coſe accade , che la cauſa fattiuua , & la finale ſono in modo congiunte con gli effetti loro , che non ſeparandoſi mai da quelli continuatamente gli conſeruano nell'eſſer loro . Ilche quando accade; potranno hauer luogo nella diffinitione , & conſequentemente nell'eſſer mezo del dimoſtrare , (come per eſſempio) diremo , che la cauſa fattiuua dell'eclliſſe Lunare ſia la terra , che ſ'interpone : laqual interpoſitione nondimeno , in maniera ſta congiunta con l'eclliſſe , che non ſi può ſeparar da quella , che non ſi corrompa : concioſiacòſa , che ogni volta , che la terra manchi d'interporſi , manca la Luna d'eclliſſare ; & tornando la interpoſitione , torna l'eclliſſe . In coſi fatti caſi , per eſſer la cauſa fattiuua in luogo di forma conſeruante l'effetto ſuo ; potrà conueneuolmente darſi diffinitione con cauſa fattiuua , et con quella dimoſtrarſi l'effetto ſuo , come aduiene nell'eclliſſe , laqual ſi dimoſtra della Luna , con la diffinitione dell'eclliſſe fatta con cauſa fattiuua , che è la terra , ſ'interpone . Queſto medefmo può occorrere alcuna volta della cauſa finale , quando accade , che ella non ſi dilunghi mai dall'effetto ſuo , anzi conſeruandolo ſempre potrà trouar luogo nella diffinitione , per farſi mezo à concludere il detto effetto , come (per eſſempio) la cauſa fattiuua dell'ira è la ingiuria , che ſi ricene ; la materia è il ſangue che bolle , & ſ'accende ; la forma è la diſpoſitione che ſi troua in tal ſangue coſi feruente : & il fine non è altro , che deſiderio di far vendetta : ilqual fine è coſi congiunto con l'ira , che finche quella dura , da eſſa non ſi diparte . Onde ſe cotal fine conſeruante in luogo di forma , ſi diffiniſce l'ira (non laſciando però mai la materia come ſoſtentante , ſecondo che habbiamo detto nel parlare della forma) potrà tal diffinitione eſſer vi tale alla dimoſtratione , & concluder di neceſſità . Tutte dunque le cauſe finali , & fattiuue , che in vece di forme conſeruaranno in eſſere gli effetti loro , ſaranno vtili à diffinire , & à dimoſtrare : (come per eſſempio) dell'eclliſſe , & dell'ira , & di molte altre coſi fatte coſe ſi può vedere . Queſto è quanto apparteneua al noſtro propoſito dirſi delle cauſe : aggiugnendo ſolo , che alcuna uolta occorre , che ſi può l'vna cauſa per l'altra dimoſtrare ; come

la fina-

la finale per la fattiuu, & questa per quella; & così dell'altre parimente: come (per essempio,) l'esercizio che fa l'infermo è causa fattiuu della sanità; & la sanità dall'altra parte, è causa finale dell'esercizio, & dall'vna di queste si può comodamente l'altra concludere. Nè si deue tal modo di dimostrar domandar circolare, come quello, che sotto diuerse specie, & sorti di cause, & di effetti, pon l'effetto in luogo di causa: conciosiacosa, che se ben la sanità, (per essempio) è effetto, & causa dell'esercizio, tuttauia causa è di quello in causalità finale; & effetto poi in causalità fattiuu: & consequentemente nõ si cõmette circolo per esser il circolo quella figura, doue vn medesimo punto può essere come principio, & fine d'vna stessa linea, à somiglianza delquale la dimostrazione circolar sarebbe, quando vna medesima cosa si facesse; effetto prima, & causa poi in vna medesima causalità, poniamo caso, facendo nella causalità fattiuu, la interpositione della terra causa dell'eclisse, et effetto di questa cosa al tutto impossibile, non potendo alcuna cosa produr se stessa: così fatta dunque sarebbe la dimostratione circolare: laqual non si concede: ma in diuerse sorti di causalità, nulla si può vietare, che trouar si possa, si come della sanità, & dell'esercizio habbiamo dato l'essempio poco disopra. Et fin qui è cosa ragioneuole, che sia assai quel, che si è detto della dimostratione, ò sillogistico dimostratiuo.





INSTRVMENTO DELLA FILOSOFIA

NATVRALE

DI M. ALESSANDRO
PICCOLOMINI.

LIBRO TERZO.

Del sillogismo probabile, ouero verisimile, & disputatiuo, & della comunissima materia sua: & perche più dall'inuentione, che dalla resolutione, si denomini questa parte di logica: al contrario della dimostratiua. Cap. I.



L SILLOGISMO probabile, ouero verisimile, ò disputatiuo che vogliamo dire, se bene assai manco eccellente del dimostratiuo si dee stimare; nondimeno perche per la difficoltà, & fatica del dimostrare, occorre il più delle volte d'vsare questo in luogo del dimostratiuo; viene ad essere più vsitato, & più frequente, che quel non è, o' tra che per l'vso del disputare, che gli huomini fanno tutto il giorno fra di loro, fuori de' principij stando delle scientie; è vtilissimo questo sillogismo; in maniera che disputatiuo da molti si suol chiamare: ilqual per non essere dependente da vere cause della conclusione, ma solamente da verisimil; vien per questo colui, che l'vsa, à non essere astretto à principij proprij d'alcuna scientia: ma tra tutti comunemente può trauagliarsi. Onde è da sapere, che quella

quella facoltà che si chiama disputatiua, laquale del detto sillogismo si serue, non è vna particolare scienza, racchiusa dentro à confini limitati, & d'intorno ad alcuna materia, & soggetto determinato, come son le parti della filosofia; anzi è comune à tutte, & in ogni luogo, & materia s'intromette; non con proprij principj appropriati, & necessarij, & à lei peculiari; ma con generali, & comuni: non lasciando conclusione, che non ardisca di prouare, se non necessariamente almeno verisimilmente, mercè dell'istrumento comunissimo; che ella possiede: il quale è questo sillogismo verisimile, di cui habbiamo hora a trattare: per essemplio adunque, se ben questa propositione, che la Luna sia minore della terra, essendo propria dell'Astrologo non può in alcun'altra facoltà dimostrarsi per la vera sua se non nella stessa astrologia, con i proprij principj suoi: tuttauia il disputatiuo come comune artificie, e che à nessuna materia appartata s'astringe, potrà parimente concluderla per sillogismo, se non dimostratiuo, (che allhora il farebbe come astrologo,) almanco disputatiuo, & probabile; non con causa propria concludendo la Luna esser minore della terra, ma con qualche ragion verisimile. Il medesimo potrà egli fare d'intorno alle conclusioni geometriche, aritmetiche naturali, & in somma in qual si voglia materia, s'intrometterà: procedendo non per vere cause, & principj proprij, ma con ragion comuni, & verisimili: come si è detto. Dalla qual cosa nasce, che tra l'altre differentie, che hanno il sillogismo dimostratiuo, & verisimile: in questo grandemente son differenti: che non può colui, che dimostra in qual si voglia scienza, domandando della verità d'alcuna propositione, dar l'electione all'auersario di affermarla, ò negarla, per argomentar egli per quella parte, che lasciata gli sia dipoi: laqual cosa il disputatiuo può ben fare: come (per essemplio) dubitando io se si debba affermare, ò negare, che l'anima humana sia mortale, allhora perche il disputatiuo non procede con cause, & con mezi veri nel suo sillogismo, potrà io dare l'electione all'auersario con cui disputo, che l'affermi, ò neghi secondo che più gli pare, & eletto ch'egli harà, disputando io seco, il contrario gli prouerò di quello, che s'harà tolto: conciosiacosa, che non procedendo io nel sillogismo disputatiuo con mezo necessario, ma verisimile, può ageuolmente occorrere, che di qual si voglia propositione, si truoui mezo verisimile, e così per concluderla afirmando, come negando: perche il vero in se, se ben non può essere se non in vno, & da vna sol banda; il verisimile nondimeno può apparire dall'vna, & dall'altra parte: laqual cosa nel dimostratiuo non aduiene, come quello, che hauendo bisogno del mezo vero: & che sia propria, & necessaria causa della conclusione: è forza che in qual si voglia proposta dubitatione, si determini vna parte in maniera, od in affermare, ò negare, che tolta l'vna, non possi all'altra passare, & per questo non potrà egli dar l'electione dell'affermare, ò negare ad alcuno, per pigliare à difen-

disfender la parte, che sia lasciata: conciosiacosa, che quando fosse dall'auuersario eletta la parte vera, & necessaria, non potendo noi poi dimostrare il contrario per esser falso, sarà stata vana l'electione conceduta: peroche, ò proponghisi l'electione, ò non si proponga, forz'è di sol'vna parte defendere quella cioè, che è vera, & non probabile. Ma l'arrefice disputatiuo, ilquale del vero non tanto si cura, quanto del verisimile, può à voglia sua proporre in qual si voglia materia la proposition che vuole: & data l'electione, che sia affermata, ò negata, disputa poi col sillogismo disputatiuo, contra la parte affermata, ò negatiua, che sarà tolta. Di questo adunque sillogismo disputatiuo trattando, dico che se ben ancor egli com' il dimostratiuo, contiene in se due considerationi, l'vna delle quali pende dal giudicio, & l'altra dall'inuentione: tuttauia per esser molto più difficile, & fatigoso in essa il dar via di trouar, che'l giudicare, non senza ragione sillogismo inuentiuo, cioè trouatiuo, & non giudicatiuo si domanda: doue che nel dimostratiuo per accadere il contrario, resolutiuo, ouer giudicatiuo, & non inuentiuo si domandaua. Per la resolutione, & per il giuditio del sillogismo, si ha da considerare le conditioni delle premesse, che han da esser causa che concluda la conclusione, & si come cotali conditioni nella demonstratione eran molte per la necessitá, & perfettione, & proprietá, c'haueano di hauer le premesse per contener in se la vera, & propinqua causa della conclusione; per esaminatione, & dichiarazione delle quali conditioni assai, fu forza di affatigarsi cosi per l'inuentione del mezzo della demonstratione con cui ella componga; presto si può l'huomo ispedire non hauendo mestieri d'assegnar molti luoghi, doue riseder possa il detto mezzo; non essendo altro luogo atto à questo nella demonstratione che il luogo della diffinitione. Ma nel sillogismo disputatiuo tutto'l contrario aduiene: peroche quanto al giudicare risoluendo la conclusione nelle premesse, & quanto alle conditioni di quelle, presto può egli ispedirsi: essendo le sue premesse per la lor larghezza, & comunitá, di poche conditioni bisognose: non hauendo esse di mestieri d'altra veritá, che di pura verisimiglianza. Se la conclusion dunque disputatiua si risoluera in premesse, che sien verisimili (laqual verisimiglianza è cosa molto ampia, & comune) sarà fatto à bastanza il giudicio di quella: doue, che per la intention del mezzo per concludere; potendo egli trouarsi in molti, & molti luoghi per la comunanza del sillogismo: sarà forza che il logico, che ha da por regola di trouarlo vada dicorrendo, & vedendo in quanti luoghi possa egli trouarsi: cosa in vero molto difficile, in guisa, che non son mancati huomini grandi, si come fu Rodolfo Agricola, che han mostrato la mancanza che in Aristotele si troua in questo. Et se ben nelle scientie, & facultá reali, nel seruirsi delle demonstrationi, & de' sillogismi, & nel porgli in rso la copia de' luoghi da trouare il mezzo, causa facilitá: peroche se non si troua in vno, si potrà ritrouar in altro:

altro: nondimeno quanto all' ufficio del logico, che non in usare i sillogismi, ch'egli ha insegnato di fare, ma in dar'ordine di fargli consiste: molto più di fatica gli è di raccorre, & assegnar tutti i luoghi, che sieno per seruire à tutte le conclusioni, che possino accascare: che gli fu nel dimostratiuo l'assegnarne vn solo, ch'è la diffinitione: laqual se ben'è difficilissima à farsi; tuttaniam il diffinire le cose è ufficio de i filosofi nelle scientie loro: non già del logico, ilqual solamente insegna come si ha da diffinire, & quali parti deue hauere la buona diffinitione: l'applicar poi dette regole, & porle in uso diffinendo le cose, lascia egli, à gli artefici scientifici nelle scientie loro che lo faccino. Raccogliendo dunque quello, che s'è detto, concluder dobbiamo, che non senza ragione il sillogismo disputatiuo, non dal' giuditio, ò resolutione, come il dimostratiuo, ma dall'inuentione prende il nome, chiamandosi inuentiuo, ò topico, cioè locatiuo, per dependere la inuentione da' luoghi, ne iquali i mezi s'hanno da ritrouare. Di questi luoghi diremo alcune cose più di sotto, dappoi che alquanto haremo trattato delle conditioni necessarie alle premesse di questo sillogismo; & della materia di quello.

Delle premesse del sillogismo disputatiuo, & lor conditioni. Cap. II.



Vanto alla materia, già habbiamo di sopra dichiarato, che'l sillogismo disputatiuo non si restringe à materia alcuna determinata di qual si voglia scientia, ò parte di filosofia: ma tra tutte s'intromette, in questo differendo da i propri artefici di dette scientie, che le medesme conclusioni, in altro modo concludete, che non fan quelli; però che doue che essi la vera causa van cercando cō diligentia; il disputatiuo solamente del mezo verisimile sta contento. Hor que ste propositioni verisimili, ouer probabili, di cinque sortis si ritrouano. Primieramente tutte quelle si chiaman verisimili, che da tutti gli huomini parimente sono stimate per vere: si come (per essemplio) che à i figli s'appartiene d'honorare i padri loro; & che quelle cose si deono desiderare, che sono buone; & molt'altre propositioni così fatte, che non ad vno, ò più, ma à tutti coloro che le sentano, appaiono vere. Altre son poi, che se ben non à tutti, alla maggior parte de gli huomini nondimeno appaion tali: come saria dicendo, che Dio si truoua, & che l'anima è più degna del corpo: & simili propositioni; lequali, benche da tutti non sien concedute per vere: pochi tuttauia son stati quelli, che neghino esser Dio: ò che l'anima al corpo non s'anteponghi. Et perche i sillogismi disputatiui, non sol' occorran nelle disputatiui, che fan si tra gli huomini: ma più volte tra persone dotte, & esercitate: nella filosofia: per la mancanza che hanno gli huomini de'

moſtratiui: allhora tra queſti tali ſi ammetteranno per propoſitioni probabili, & da concedere tutte quelle, che ſe ben non à tutti gli huomini appaion vere; nondimeno, à i dotti, & ſapienti parranno tali, & queſte ſon di tre maniere: alcune che da tutti i dotti, & filoſofi ſon concedute: come (per eſſempio). che i beni dell'animo à quei di fortuna, ſ'anteponghino in dignità: & che di nulla non ſi può produrre alcuna coſa, & altre ſimili: le quali, ſe ben molti vogliano ſono, che credano il contrario, & che le ricchezze, gli honori, & la ſantità, ſien più degne delle virtù, che ſon beni dell'animo: tuttauia tra le ſette de i filoſofi, niſſuna ſ'è trouata, che le dette propoſitioni non habbin tenute per vere. Altre ſaranno ancora propoſitioni probabili, tra quelle che appaiono à i ſaggi: le quali ſe ben non à tutti loro: alla maggior parte nondimeno, ſi moſtrano tali: come ſe diremo, che la felicità dell'huomo dipende dalla virtù, & dall'honeſto: & che i più grani errori meritano più graue pena: & ſimili propoſitioni: le quali quantunque da tutti i ſaggi, & dotti non ſon ſtate ſtimate per vere, tuttauia pochi ſon ſtati quelli, che l'hanno negate: ſi come fu l'Epicuro, che dal ſenſo ſteſſo trahena quel diletto, in cui poneua la felicità noſtra: & lo ſtoico, che ſolo fra tutte le ſette, ſtimando tutti gli errori uguali: non poneua tra le punitioui, & i caſtighi diſaguaglianza. Altre finalmente ſon propoſitioni probabili, le quali ſe ben non à tutti gli ſapienti, & dotti, nè alla maggior parte, appaion vere: nondimeno ad alcuni pochi, & principali coſi parendo, per la dignità, & eccellenza di queſti: ſon da eſſere ſtimate, & concedute per vere: come ſe diremo, che l'anima noſtra ſia immortale: laqual propoſitione, benchè dalla maggior parte delle ſette de i filoſofi fuſſe negata, tuttauia per hauerla ſtimata tale Ariſtotele, & Platone: le cui ſette di gran lungi auanzano l'altre di dignità, ragione uol coſa è, che più credendoſi à loro, che à tutti gli altri, ſia tal propoſitione per probabile tenuta. Cinque ſorti adunque di propoſitioni probabili habbiamo raccontate, le quali, ò dal parere di tutti gli huomini, ò dalla maggior parte, ò da tutti i ſaggi, ò dalla più parte, ò finalmente da i più eccellenti, ſon concedute per vere: d'intorno alle quali propoſitioni, ſ'hà da tranagliare il diſputatiuo, per trouar le premefſe atte, & baſtanti à far ſeguire le concluſioni che gli ſon propoſte. Et queſto baſti quanto alle conditioni delle premefſe.

Quali, & quante ſorti di domande, appartengon al diſputatiuo. Cap. III.



Quanto poi alle propoſitioni, che ſi proponzano da concluderſi, & da ſapere che le medefime propoſitioni, che ſi concludano, ſon quelle, che prima per modo di dubitare ſi domandano, & ſi proponzano: ſaluo che innanzi che ſi concludino, ſi chiamano dubitationi,

bitationi, ouero proposte; & prouate che sono, conclusioni si domandano: come (per effempio) se alcuno mi domanderà se l'anima è mortale, tal proposizione così domandata, si potrà dire proposta, ouero dubitatione: & subito, che io accettata, che ho l'affermatione, dà la negatione di quella, con sillogismo disputatiuo la concluderò: non più dubitatione, ma conclusione nominarassi. Doue d'auuertire, che non ogni proposta, ouer modo di proporre, & dubitare s'appartiene al disputatiuo; ma solamente quei modi, che ricercano il consenso dell'affermare ò negare, in maniera che altrimenti non conuen- garispondere, che affermando, ò negando: come (per effempio) se io domanda- rò, che cosa sia l'huomo: non sarà questa domanda disputatiua: non potendo conueneuolmente rispondersele, od affermando, ò negando: anzi ricerca per risposta, che si diffinisca l'huomo, laqual diffinitione fare, al disputatiuo non appartiene. Parimente s'io domanderò per qual cagione la Luna si ecclissi- fa, non satisfacendosi à tal domanda con affermare, ò negare, mà ricercan- dosi l'affermatione della causa di quella ecclisse: nò sarà proposta disputatiua. Ma se dall'altra parte: si domanderà se l'huomo sia, ò non sia, ouer se la Lu- na ecclissi, ò non ecclissi: potrà il disputatiuo à tal domanda, con la pura as- sermatione, ò negatione sodisfare: & consequentemente à lui appariranno tali proposte. Per laqual cosa si vede manifesto, che quei quattro modi di du- bitare, & di sapere, de quali facemmo mentione nel precedente capitolo, che sono, il primo se la cosa sia, ò non sia: il secondo dato ch'ella sia, che cosa sia: il terzo se l'predicato si troua nel soggetto: e'l quarto, dato che vi si tro- ui, per qual cagione ciò n'auuenga; il secondo, e'l quarto modo, non apparten- gano al disputatiuo, come quelli, che per risposta loro, hanno d'altro mestie- ri, che di pura affirmatione, ò negatione: ma il primo, e terzo modo saranno quelli, che sodisfandosi loro affermando, ò negando, potranno esser al dispu- tatiuo proposti: il quale la parte, od affermante, ò negante, che egli prenderà, pronarà col suo sillogismo. Et se bene in prima fronte, par da dire che'l pri- mo modo di dubitare, per cui si dubita se la cosa sia, ò non sia, non apparten- ga al disputatiuo: conciosia che consistendo il detto modo d'intorno à i con- cetti tra di loro disgiunti, & non composti di modo di propositione, non potrà esse- re utile al disputatiuo, ilqual di propositioni ha dibisogno per concludere col sillogismo: nondimeno il detto primo modo, quantunque nelle cose dis- giunte consista, & non composte con altro predicato: tuttauia egli può adat- tarsi al disputatiuo; peroche il puro essere, ò non essere, produce le proposi- zioni del secondo aggiunto: nellequali, non la conuenienza d'altro predica- to congiunto al soggetto: ma solamente l'essentia si considera, del soggetto, od essentia, che vogliamo dire, che da quello non può disgiungersi. Nel pri- mo modo adunque del dubitare, si contengan le propositioni del secondo ag- giunto, che altro predicato non comprendano, che'l soggetto stesso, in quanto

s' affermi, ò si neghi l'essentia, od esistenza di quello. Non è marauiglia, trouandosi in detto modo affirmatione, & negatione, che possa conuenire al disputatiuo, si come il terzo modo ancora; doue non l'essentia del soggetto s'afferma, ò nega, ma la compositura con altro predicato, che à quel conuenga. Onde concluderemo arditamente, che da questi due modi di dubitare già detti, à i quali con affermar solo, ò negar si fa risposta, dependano tutte le proposte, & dubitationi disputatiue: le quali in quattro modi possano occorrere: conciossia, che il predicato, che s'ha da affermare, ò negare del soggetto, se sarà tale che nè più nè manco contenendo, che quello, con esso si potrà conuertire: allhora, ò tal predicato sarà essentiale, & sostantiale del soggetto, & chiamarassi diffinitione: ouero sarà fuora della sostantia di quello: & accidente proprio lo domanderemo: il qual non manco, che la diffinitione, co'l soggetto conuertendosi, in questo poi dalla diffinitione è diuerso, che non importa sostanza di detto soggetto, come fa quella. Ma se dall'altra parte il predicato non conterrà vguualmente quanto il soggetto, mà più di quello: od egli allhora sarà essentiale intrinseco, & sostantiale al soggetto, & chiamarassi genere: od estrinseco essendo, domandarassi accidente commune. In altra maniera non si può imaginare, che'l predicato habbia rispetto al soggetto, peroche contener non deue manco di quello, come molte volte disopra si è detto. Quattro dunque, & non più saranno le proposte, che disputatiue stimar si debbano, cioè della diffinitione, del proprio, del genere, et dell'accidente. Et se alcuno dubitasse sotto quale delle dette quattro, si contengano quelle proposte, che d'intorno si fanno al primo modo del dubitare, che dubitando se la cosa sia, non ha bisogno d'altro predicato, che dell'esser proprio del soggetto, come dubitando se l'huomo è, ò non è: risponderei, che alcuni vogliono, che tal proposta si contenga sotto quella del genere, & altri sotto quella dell'accidente. Et per non disputare qual di queste opinioni sia migliore, io breuemente giudicarei, che quanto al disputatiuo appartenga il quale non così perfetta vniucatione di concetti ricerca, come il dimostratiuo: più conuiene alla proposta del genere, che à quella dell'accidente non farà mai: come in altre mie opere ho dichiaato, & dichiarerò più di sotto, laqual cosa nelle scientie, che hanno dibisogno di vniucatione forse auuiene altrimenti.

Le proposte, & le propositioni, che hanno le differentie in luogo di predicato, se le saranno tali, che più del soggetto contenghino, come il più del le volte auuiene alle proposte del genere si ridurranno, & quando le fussero vguuali di continenza al lor soggetto, come vltime, & propinquissime à quello, alla proposta della diffinitione non senza ragione si ridurrebbono. Della specie poi, non accade far mentione tra le proposte disputatiue: percioche se la specie non sarà infima, od à i particolari vicinissima, ma specie più

posto di mezzo, allhora per esser in quel caso anche ella genere, con la proposta del genere comprenderassi; & per il contrario essendo bassissima; non hauendo ella altro sotto di se, che particolari non potrà occorrere, che di tali specie si faccia proposta alcuna disputatiua, conciosia che le propositioni, che hanno l'insime specie per predicato, hanno per soggetti i particolari, de' quali non cō uiene far proposta come corrottibili, & infiniti, & priui d'ogni cognitione, che buona sia. Et quando pur alcuno fosse, che d'alcuni particolari volesse far dubitatione. ò proposta, nelle specie loro; come in domandar se Cornelio è huomo, ò non è huomo, allhora potassi quasi proceder come se tal proposta fosse di genere. Et fin qui voglio, che mi basti hauer dichiarato quante, & quali sieno le sorti delle proposte, e dubitationi, che si fanno, ò possono far tra i disputatiui; iquali con affermare, ò negare, s'obligano à concludere quello, che s'afferma, ò si neghi: allequali proposte raccontate, tutte l'altre del primo, & del terzo modo del dubitare si patran ridurre: come saran quelle, che domandando, se l'vna cosa è la medesima che l'altra, ò s'ella è diuersa, & finalmēte tutte l'altre, che (com'ho detto) con l'affermatione, ò negatione sola, che si risponda, & si proni, si discioglian; come ciaschedun per se stesso potrà discorrere.

Dell'vtilità, & bisogno de' luoghi per il disputatiuo.
Cap. IIII.



O R qual si voglia delle dette quattro sorti di proposte, ò dubitationi disputatiue; ò questioni, che vogliamo dire; non con vn mezzo solo, come nelle dimostratiue accadeua, si può concludere: ma con molti, per la gran copia, & comunanza, che molto più dona loro la verisomiglianza che la verità stessa, non può mai fare. Per laqual cosa, non fu punto ageuole à i primi fondatori della logica, & del sillogismo, il trouare ordine, & modo, che gli infiniti mezi, che al sillogismo disputatiuo sono utili; si riducessero, & raccogliessero in guisa, che con minor difficultà si trouassero ne i bisogni poi. Onde quel medesimo in cotal cosa auuiene, che in vna cosa ben ordinata: nellaquale se tutti gli stromenti, che per gli vfficij nelle camere, nelle sale, nella cucina, & in tutte l'altre parti della casa sono necessarij, fossero senz'alcun ordine per la casa confusamente dispersi: difficilissima cosa sarebbe poi, ne i bisogni, che accascano, prontamente, & speditamente seruirsene; essendo il disordine gran causa di confusione, & d'ignoranza; & per il contrario se in ciascheduna parte della casa, seranno disposti, et ordinati detti stromenti à luogo determinato, nel modo, che insegna Senofonte nell'Economica sua, all'hora con assai minor difficultà, & maggior prontezza; nell'occorrentie, che vengano, di quelli ci seruiremo:
In strumento.

così ancora nel proposito nostro, se la moltitudine de' mezzi, che possano in ogni sorte di proposta disputatiua, esser' utili à concludere le conclusioni, che si cercano fosse lasciata confusamente, & senz'ordine alcuno determinato disposta difficilissima, & forse impossibil cosa sarebbe, il poter con arte alcuna, prontamente, & speditamente disputare, & per il contrario, ridotta la detta moltitudine in ordine, & regola, ponendo determinato luogo à ciascuna sorte di mezzi: con maggior agevolezza, & prontezza, occorrendo potremo disputando riguardare ò i luoghi conuenevoli per quei mezzi, che ci faranno bisogno, per concluder quello, che noi vorremo. Per laqual cosa i filosofi, che da prima gli istromenti delle scientie con la logica fabricarono, si come nel dimostratiuo sillogismo furono diligenti, secondo c' habbiamo veduto; così nel disputatiuo furono diligentissimi; & specialmente Aristotele, secondo ch'egli stesso si gloria nel libro de gli Elenchi, d'hauer egli proprio sacchificato, od almeno grandemente ampliato quella parte della logica, che inueniua domandandosi, al disputatiuo specialmente appartiene. La diligentia sua, più che in altra cosa, fu in considerare, & raccorre tutti i modi di trovare mezzo da concludere nel sillogismo disputatiuo: & quei modi d' capi determinati ridusse, i quali luoghi domandò: peroche si come le cose, che si cercano ne i luoghi loro si riuouano, così i mezzi, che il disputatiuo ha da gir cercando, in luoghi ha da trovare, doue quasi occulti risseggano: & da questi luoghi fu il disputatiuo sillogismo, topico, cioè locatiuo domandato. Et per seguir miglior ordine, secondo le quattro maniere di proposte disputatiue; speciale, & separata ordinanza di luoghi dispose Aristotele, oltre al genere applicando, & altri al proprio, & così de gli altri di mano in mano. Nè altro intendo io per luogo, se non vn posamento, ouer seggio; doue posi vna propositione vniuersale: dallaquale trar si possa il mezzo per la conclusione, che cerchiamo, come di sotto meglio dichiararemo nel raccontar de' luoghi. Vero è, che per essere i detti luoghi da Aristotele trouati, & da altri poi ampliati, in grandissimo numero, è tale, che s'io volessi ad vno per vno in questa mia breue somma raccontargli, troppo tedioso sarei, e troppo dal mio proponimento m'allungarei: alcuni di quelli, più famosi, come quasi per essemplio, & per inditio de gli altri trascorrerò breuemente: rimettendomi in quello, ch'io mancassi, à quanto altre volte io n'ho scritto. Questo ancor giudico, che siaben d'aggiugnere à quel che s'è detto; che se bene al Logico in quanto Logico, s'appartien d'insegnare qual sia il sillogismo dialettico, & vogliamo dire disputatiuo, & in qual maniera si faccia, & come s'habbin da trovare i mezzi per concludere con l'aiuto de' luoghi, doue cotai mezzi risseggano: nondimeno nell'assegnar dentro à questi luoghi, quelle propositioni vniuersali, che per la manifesta probabilità loro, s'hanno da conceder come per massime, da i disputanti; dal valore dellequali ha da prender la probabilità

delle conclusioni: più forse cotale assegnatione appartiene al disputatio stesso reale, che al logico non fa: conciosia ch'essendo cotai propositioni vniuersali come principj; & dignità della facultà dialettica, ouero disputatina: par cosa ragionevole, che si come coloro, che disputano delle cose, & si seruan del già dal logico fabricato sillogismo disputatio; questo fanno come reali, & nò in quanto logici: così parimente le propositioni vniuersali di cui si seruan per manifestamente verisimili; hanno da esser dalla medesima facultà disputatina reale, supposte, & concesdute come massime, & dignità di quella: Per laqual cosa non altrimenti auuenir deue in cotai consideratione, che si faccia nelle facultà, & scientie dimostratiue: nellequali quelli medesmi scientifici artefici reali suppongano per note le dignità, & manifeste propositioni loro, e di quelle poi nel dimostrar si seruan continuamente: come (per essempio) nella geometria il medesimo geometra, ilqual ha da dimostrar le conclusion sue, suppone ancora in principio dell'opera sua, quelle propositioni, che senz'alcuna proua g'i han da esser note, come à dire, che tutti gli angoli retti sono vguale, che'l punto non ha parte alcuna, & molti altre simili. Onde essendo le propositioni vniuersali, che stan dentro à i luoghi appartenenti al disputatio, quelle medesime, che come manifeste accettate & supposte da i disputanti, seruan poi nel concludere, che voglian far disputando: par da credere, che ad essi medesmi come reali, s'appartenga di collocarle ne' luoghi loro. Quantunque sia così, come s'è detto: tuttauia per non esser la facultà disputatina, facultà particolare, & determinata à soggetto limitato, come son le scientie stesse; ma più tosto commune à tutte le maniere, com'abbiam detto; di qui è, che i logici c'hau scritto della fabrica del sillogismo disputatio, & han assegnato i luoghi da trouare i mezzi, cioè le propositioni vniuersali da disputare: hanno eglino stessi ancor collocate in detti luoghi, le dette propositioni, che son come massime loro, & manifestamente probabili, & concesdute: & nel far tal cosa, vengano in vn certo modo, ad essersi vestiti d'habito di disputatini reali, congiunto con l'habito lor proprio logico. Nè per altra cagione, questo aduene, se nò perche non si troua determinata facultà, che questo douesse far si come delle scientie n'accasca; i principj, & le suppositioni dellequali, hanno i logici lasciato di trattare, & supporre, à gli artefici scientifici particolari; à ciascheduno le sue, come è manifestò nella geometria, nella musica, nell'astrologia, nella filosofia naturale, & in tutte l'altre scientie. Non senza qualche ragione adunque, i logici grandi che sono stati, nel trattar delle demonstrationi, hanno lasciato di palesare le propositioni massime delle scientie dimostratiue come cosa reale: & per il contrario nel trattar del sillogismo disputatio si son seruiti dell'habito altrui nel raccontare, & collocare propositioni vniuersal, dentro à i luoghi c'hà già trouati.



Rimamente adunque, d'intorno alle proposte, ouero questioni dell'accidente, nellequali il predicato è accidente comune, vn luogo intenderemo essere, ilquale prendendo forza dalla diffinitione, conserua in se questa propositione vniuersale, che il predicato si truoua sempre in quel soggetto, in cui la diffinitione di quel predicato si truoua ancora: come (per essemplio) se cercaremo di prouare questa propositione, che la neue sia bianca; perche la diffinitione della bianchezza si truoua nella neue (come si conosce sensatamente per la dissipation della vista, che si sente guardandola) diremo che la bianchezza parimente v'haurà luogo: & medesimamente per il contrario, non vi si trouando la sua diffinitione, bisognerà che ancor ella re sia lontana. Vn'altro luogo sarà, che prendendo vigore dalle specie del predicato, questa propositione contien generale, che il predicato sarà sempre in quel soggetto, doue alcuna delle specie d'esso predicato ritrouerassi, com'è prouar che l'huomo sia colorato, neggendo che la bianchezza ch'è vna specie del colore, si truoua nell'huomo, sarà forza che l'color anco rispegga quini, laqual cosa nel distruggere non haurà luogo; cōciosia che per essere alcuna cosa colorata, non ne seguirebbe che fusse bianchezza; potendo esser negra, o d'altro colore: ma ben sarà bastante la negation del genere à negare ogni specie, non potendo quella cosa che non sarà colorata, esser bianca, o di qual si voglia colore. Vn'altro luogo sarà, quando da quelle cose, che precedano il predicato, concluderemo quello: come (per essemplio) essendo la proposition nostra da prouarsi che l'anime humane habbino ad esser punite de gli errori loro; prendendo noi per vero, che Dio sia giusto, come propositione verisimil molto, & conceduta dalla maggior parte de gli huomini: sarà forza che questo, che gli segue della punitione de gl'errori, sia vero parimente. Di questo luogo si vagliono gli oratori tutto il giorno argomentando da' segni, & da gli inditij, che precedano il fatto, & da quelli ancor che lo seguano. Vn'altro luogo intenderemo essere, quando dalle differentie del tempo, s'argomēta vna proposta esser vera, o falsa; obseruādo questa propositione vniuersale, che quel predicato in quel soggetto non si ritroua, à iguali ambedue vna medesima differentia di tempo non corrisponde: come proponendo (per essemplio) ch'ogni nutrimento augmenta; guardando noi che in alcun tempo l'animal si nodrisce, & non vien maggiore; si concluderà la detta propositione esser falsa: doue che dicendo, che ogni nutrimento tien vno il nodrito, si conoscerà questo esser vero, per non esser tempo nelqual si nodrisca l'animale, che non vna medesimamente. Vn luogo sarà poi, che de' contrarij, che son senza mezo, negando, od

affirmando

affirmando l'vno, darà mezo d'affirmare, come se diremo, che l'anima nostra sia immortale, perche la non è mortale ouero per il contrario: essendo necessario, che per non esser mezo tra l mortale, & l'immortale, l'vno, ò l'altro solamente dell'anima nostra si mostri vero. Dall'etimologia medesima, vn'altro luogo, ouero dalla signification del nome, prende forza: come dubitãdo, se quelli che s'occidano per loro stessi son magnanimi: mostreremo che per non significare altro questa parola magnanimo, che di grand'animo, questi tali non si possan chiamar magnanimi, hauendo essi sì vil'animo, che non basta loro il core, di viuere nell'auersità, che si trouano. Vn'altro luogo ancor si troua assai manifesto, che dall'inconuenienza di due contrarij, che segua alla proposta nostra, quella ne fa negare, come se la proposta nostra fosse, che Dio possa produrre vn'altro Dio: allhora perche à questo ne seguiriano due cose contrarie, cioè che Dio fosse onnipotente, & non fosse onnipotente, si concluderà arditamente quella propositione esser falsa. Appresso à questo, vn'altro luogo si troua ancora, che sopra questa proposition generale sta fondato, che quel predicato del suo soggetto verificarsi, il contrario delqual predicato, nel contrario di quel soggetto, si ritrouerà: & così per il contrario non vi si trouando: come (per esemplo) essendo la proposta proposition nostra, che la giustitia sia lodeuole: perche il biasimeuole, ch'è contrario del lodeuole, si troua nell'ingiustitia, ch'è contraria della giustitia, concluderemo la proposta propositione esser vera. Vn'altro luogo habbiamo poi, che da congiugati, ouer da congiunti prendendo forza, contiene questa proposition generale, che quello che dell'vno de' congiugati s'affirma, ò si nega, dell'altro parimente si potrà fare: & per congiunte, ouero congiugate intendio quelle parole, che significando vna medesima qualità, & vna natura stessa: in questo solamente son diuersi, che alcune di quelle, per modo di verbo, altre per modo d'aduerbio, altre di nome, od astratto, ò non astratto, la significano: come (per esemplo) vna natura medesima è quella, laquale non solo dalla giustitia è significata in astratto; ma ancora dicendo in congiunto, ch'alcuno sia giusto; & per modo d'aduerbio, & di verbo, che alcuno operi giustamente, & aggiusti l'operation sue. Queste parole adunque, giustitia; giusto, aggiustare; & giustamente, si domandano congiugate, cioè collegate in maniera, che se l'vna si verifica, ò falsifica, & l'altra parimente farà il medesimo. Se dunque volendo io prouare, che coloro, che puniscano secondo i meriti operano giustamente, & son giusti, mostrardò che la giustitia importa nel premiare, & punire; agguaglianza di meriti; ne seguirà parimente, che la proposta proposition sia vera, e così dell'altre sorti de' congiugati si deuè dire. Due altri luoghi son poi, che l'vno dal generatino ouer causa fattina, & l'altro dal corrottiuo, ouero causa corrompente dipende, la proposition generale, doue si fonda il primo, è che la causa & generatina di quella qualità, da cui si denomina il predicato: & così egli sarà

I N S T R U M E N T O

sarà ver. mente di nominato, come (per essemplio) se la medicina, d' l' essercitio che fa l' infermo, sanar sani, cioè generatiui di sanità, l' infermo, parimente medicandosi diuerrà sano, & la virtù per il contrario, essendo honesta, & loduole parimente quell' educatione, & quello alieno, che produce la virtù nell' huomo, sarà loduole, & per il contrario essendo la educatione generatiua di alcun' habito, degno di lode; parimente sarà tale quell' habito, che vien prodotto. Quanto al luogo del corrompente poi, ouero causa corrottiua sarà la proposition sua generale al contrario della generatiua: cioè che la corrottione d' alcuna cosa sarà il contrario di quello, che si corrompe: come (per essemplio) se la corrottione sarà buona, quello che si corrompe sarà reo, com' auuien dell' infermità, laqual' è cosa mala, per esser buona, & vtil quella cosa, che la corrompe, come la medicina, l' essercitio, & simili. Vn luogo si truoua poi, che dal simil prendendo forza, tien questa general propositione, che se più predicati similmente si troueranno ne' lor soggetti: non potrà l' vno verificarsi del suo, che gli altri de i loro non si verifichino: come (per essemplio,) perche simile rispetto han le potentie del vedere, & dell' odire, à gl' instrumenti de' quali si seruano: se ci sarà proposto, se l' odire si corrompe per l' offesa dell' orecchia allhora mostrando noi, che la vista pate, restando offeso l' occhio; subito concluderemo il medesimo dell' orecchia. Tre altri luoghi son poi, l' vno dal più, & l' altro dal meno, e l' terzo dal pari, domandati. Prende vigore il primo da questa general propositione; se di due propositioni; quella che più par vera dell' altra, non sarà vera, tanto meno sarà quell' altra, come (per essemplio) essendoci proposto à prouare che la ricchezza non bastano à far l' huom felice; diremo che perche la sanità, laqual par più bastante à far l' huomo felice, che la ricchezza, e nondimeno non è ella potente à farlo, adunque tanto manco saranno queste. Il secondo luogo de' tre detti non dal più, ma dal manco prendendo valore à questa propositione vniuersale: se di due propositioni, l' vna par manco vera, che l' altra, & nondimeno è vera, tanto più sarà l' altra: come douendo noi prouare che la sanità sia cosa desiderabile; diremo che manco appare la ricchezza desiderabile, che la sanità: & tuttauia si desidera: adunque la sanità molto più: arguentandosi in questo luogo dal manco al più, come si vede. Il terzo luogo poi, de' tre già detti non dal manco, ò dal più, ma dal pari tiene il nome: la cui propositione generale sarà questa: se due predicati vguualmente conuenendo à i lor soggetti: dell' vn di quelli si dimostra che gli conuenga, dell' altro parimente sarà palese: come (per essemplio,) douendo noi prouare, che la continenza non sia virtù: veggendo che vguualmente conuien la virtù alla continenza, & il vizio all' incontinenza, se dimostreremo che la incontinenza non sarà vizio; parimente la continenza non esser virtù si potrà concludere. Vn' altro luogo si truoua ancora, che da quel che s' aggiugne considerandosi ha questa proposition

position generale: che quella cosa, che col suo aggiugnimento fa parimente crescere la denominatione, doue ella si troua: ragioneuolmente di cotal denominatione partecipe sarà ella ancora: come (per effempio,) volendo noi prouare, che l'oro importa ricchezza, mostrando che aggiunto alle possessioni, & à i palazzi, fa più ricco chi gli possiede, che non era prima, ne seguirà, che ancor egli sarà parte di tal ricchezza. Molti, & molti altri luoghi si possono raccontare utilissimi à concludere i predicati che sono accidenti comuni, mà à me che solamente d'intorno à questo, vna poca di somma breue intendo di fare possan questi bastar di somerchio, per inditio, et estēpio di tutti gli altri.

De i luoghi pur appartenenti alle proposte dell'accidente: ma sotto forma fatte di comparatione, & perche gli essempli di tali luoghi si soglin dare in materia morale. Cap. VI.



OR innanzi che all'altre proposte, ouero dubitationi, ò questi. ni che vogliamo dire, trappassiamo, babbiam da considerare, che d'intorno alle proposte dell'accidente spesso volte occorre di proporre le propositioni non semplicemente, & positiuamente, doue sol si cerchi la conuenuevolezza del predicato al soggetto: ma in maniera, che per via di comparatione si proponga qual di due, ouero più predicati al soggetto conuenga: come (per effempio,) proponendo, non se la giustitia è loduole, ma se ella più, ò manco loduole sia, che la temperanza, ò la fortezza, ò qual'altra virtù si sia: & simili altre propositioni, non absolute, & positive; ma con forma di comparatione. Il che d'ogn'altra proposta, ò dubitatione, che non sia d'accidente commune, non aduiene: conciosia cosa, che nelle proposte della diffinitione, & del genere, & del proprio non può occorrer giamai che si cerchi, ò si dubiti, se alcun predicato è più genere, ò manco d'alcuno soggetto, che vi' altro si sia: essendo il genere ugualmente genere ò tutte le specie sue. Onde non diremo mai, che più l'animal sia il genere del Leone, che del Cane, anzi: qual si voglia predicato, oueramente non sarà genere del suo soggetto; ouero s'egli pur sarà, non si potrà porre in comparatione con qual si voglia altro. Il medesimo si deuē dire della diffinitione, & del proprio, peroche la diffinitione dell'huomo essendo vera non può porsi in comparatione con altra diffinitione: il proprio parimente, il qual se ben non è solo, che dal soggetto dependa, tuttāua non più egli, che tutti gli altri proprii del soggetto suo, sarà conuertibile con esso, come (per effempio,) se ben l'attezza del ridere, & l'attezza alle discipline, sono due proprietà dell'huomo, non si può per questo dire, che questa più, ò manco di quella, gli conuenga: si come de gli accidenti comuni si può dire ragioneuolmente: conciosia che non essendo egli no intrinseci, & domestici de i soggetti loro, possano

possano, ò più ò manco à quellì conuenire, & consequentemente cadono in comparatione, come tutto il giorno si vede dubitandosi se questa cosa è più bianca, più caldo, più dolce, & simili, che l'altra non è, onde concluder si può che non senza ragione Aristotele, & gli altri buoni Logici, solamente alle proposte, & dubitationi dell'accidente comune, aggiugnessero le proposte comparative, & i luoghi loro: ciò non facendo in alcuna delle dette altre sorti di proposte, che restano. Hor così fatte comparationi, alcuni vogliono, che in qual si voglia materia, & scientia possino occorrere; come (per essemplio) nella filosofia naturale, se la neve è più bianca, che l'aigno: se la tal pianta è più calda, ò più humida, che l'altra, & simili. Nell'Astrologia parimente, se la terra è maggior della Luna; se Saturno è più alto, che Giove, & altre così fatte comparationi: & così discorrendo nell'altre scientie. Le qual opinioni, se ben io non lodo, non voglio nondimeno in questo luogo dilongarmi per impugnarle, come con più ragioni si potrebbe, & massimamente per che essendo ufficio de gli artefici scientifici dimostrar le passioni de i lor soggetti, liquali sono predicati necessarij del secondo modo; come nel terzo libro habbiamo dichiarato, non potranno essi mai far comparatione in cotali predicationi: & se al uno mi domandasse, à chi dunque appartenga, prouar (per essemplio) che sia più fredda, ò l'acqua, ò la terra; & se la foglia della ruta è più calda, che quella d'un'altra herba, ò simili propositioni, che pare che ad altri non appartenghino, che al filosofo naturale: risponderai che ben il filosofo naturale conoscerà chiaramente qual si voglia delle dette comparative propositioni: ma non già perche quelle habbia comparatamente dimostrato; ma hauendo egli di qual si voglia specie dimostrate, & prouate le proprietà sue viene per forza à conoscerle parimente sotto comparatione: conciosia, che chi conosce gli estremi per se positiui; ben per consequenza conoscerà gli comparatamente: come (per essemplio) hauendo conosciuto essere propria d'un'herba la calidità in tanti, & tanti gradi, & in tal guisa qualificati; & parimente esser propria ad un'altra herba in tanti, & tanti: può molto bene conoscere, che l'una più che l'altra di dette specie partecipandone, & applicandosiene per se propria, vengano ad esser in tal guisa comparabili tra di loro. Dido adunque, che nissun'artefice scientifico, in quanto tale, può prouar come conclusion sua principale alcuna propositione comparatiua; ma dalle propositioni da lui prouate, può secondariamente, & per consequenza conoscer la comparatione tra quelle. Ben è vero, che per esser occulte le vere, & propinque differentie delle cose, & le specialissime, & appropriatissime proprietà di quelle; viene egli per far quel più, che può, à trouagliarsi tra molte proprietà, che non vere proprietà, ma in parte comuni con altre specie stimar si debbano; & per tal causa, potrà allargandosi trattar delle comparationi; ma non già come perfetto artefice tal potrà fare. Per la qual cosa dobbiam dire,

che era tutte le parti della filosofia, solamente quelle possan considerare per modo di comparatione lequali, morali, & prattice si domandano: conciosia cosa, che stanno queste d'intorno all'operationi humane, come à propria materia loro: laqual materia non neceßaria, ma contingente essendo, molte varietà comporta, che le scientie della natura per se considerate non comportaranno: per la contingentia dunque della materia delle scientie prattice seguita che possano conueneuolmente accadere quiui comparationi, come domandando noi che cosa sia più lodeuole, ò l'attion forte, ò la temperata, che cosa importi più alla felicità, ò la sanità, ò le ricchezze; et altre così fatte comparationi, si come tutto'l giorno accade di fare per l'occorrenzie della vita nostra. Et di qui nasce, che Aristotele veggendo questo, tutti i luoghi, & essempi che nella Topica sua pose d'intorno alle proposte comparatiue; applicò egli alla materia morale, proponendo le comparationi tra'l più, ò manco eligibile: laqual eligibilità appartiene all'utile, & all'honesto, et in somma al bene stesso; cose tutte all'operationi nostre appartenenti. Concludendo dunque di nuouo diremo, che le comparatiue propositioni; ouero nella materia morale essendo fatte, al moral filosofo apparterranno, ò veramente in altra qual si voglia materia proponendosi, al disputatiuo propriamente si cōurranno; ilquale è artefice comune in ogni materia; ma alle scientie speculatiue, nõ s'accomodaran propriamente; ma solo nella maniera già da noi poco disopra dichiarata. Tornando dunque à proposito dico d'intorno alle proposte, ouero questioni comparatiue dell'accidēte; che molti luoghi sono stati disposti in ordine da coloro, che più eccellenti hanno della logica scritto: de' quali luoghi, alcuni racconterò più principali, per non essere mia intentione in questo trattato, distendermi compiutamente, & se bene in ogni materia, così naturale, come qual si voglia altra, possano occorrere propositioni, et dubitationi comparatiue, dellequali appartiene al disputatiuo di tener cura, nondimeno perche nella materia delle scientie prattice, cioè nell'operationi humane, più che in altra materia occorre di dubitare sotto modo di comparatione, per l'electione che in quelle si troua: di qui è, che i luoghi assegnarò, porrò sotto dubitatione di eligibile, & non eligibile, & con essempi morali gli farò palesi: lasciando alla cura di ciascheduna il volgergli, & ridurgli, & accommodargli per se, alla materia che gli verrà bene, & tanto più arditamente farò questo quanto così parimente fece Aristotele per la ragione detta disopra. Il primo luogo adunque della maggior duratione prendendo forza, tiene questa general propositione, che tra le cose, che buone sono, quelle sono più eligibili, che più lungo tempo durano, come (per essempio) l'honore è più eligibile, che le ricchezze, come quello, che per molti secoli può durar per forma; doue che quel le à pena à i secondi, ò terzi heredi peruengano salue. Altro luogo sarà, per la cui forza quelli beni i quali, per la lor causa propria si eleggeranno, saran più

più eligibili, che quegli altri, che ad altro fine saranno eletti . Onde diremo (per essempio) che la sanità è più eligibile, che la medicina, che la produce : conciossia, che non per altro questa si elegge, che per la sanità, laqual non per altro, ma per se propria è cosa desiderabile . Per vigore d'un altro luogo ancora, tra quelle cose che sono causa di qualche bene, quella sarà più eligibile, che per sua natura la produce , & non per caso ò per accidente . Si come diremo, che se bene la medicina, & la fortuna possano esser causa della sanità nostra: tuttauia la medicina è più eligibile, peroche per sua natura fa l'huomo sano : doue che la fortuna per accidente può concorrere à darne aiuto . Simile à questo luogo è vn' altro , per cui quel bene sarà più eligibile , ilqual per sua essentia, & non per participatione sarà bene: come dicendo, che la giustitia (per essempio) è più eligibile, che'l giusto non è , essend' essa per sua natura buona, doue che quei che sono giusti, in tanto sono buoni di giustitia, in quãto di quella partecipano . Vn' altro luogo habbiamo poi, per la cui forza quel bene sarà più da eleggersi , che in miglior soggetto suol risedere : onde diremo che l'intender sia più eligibile, che l'entire trouandosi quello in più eccellente animale che questo non fa . Il fine parimente , per vn' altro luogo più s'ha da eleggere se gli è buono , che quei mezzi , che à quello nè conducano : come (per essempio) nell' arte del medicare la sanità è il fine , & per questo è più degna , che la dieta , che è mezzo à tal fine . Et medesimamente per vn' altro luogo , tra quelle cose, che sono mezzi , à qualche buon fine , quella si deue eleggere , che à quel fine più s'auuicina: come (per essempio) la purgatione è più eligibile, che la medicina , che si bene , peroche questa si bene per purgar si , & la purgatione si desidera per la stessa sanità, à cui più assai s'auuicina . Appresso à questo , vn' altro luogo è , secondo'l quale , quello di due beni si elegge, che è possibile, & l'altro si lascia, che non può essere : onde più eleggere doueremo il cercar di esser felici ; virtuosamente operando , che stando in otio , ò giocando : conciossiacosà , che in questa guisa mai trouar la felicità non potassi, si come la virtù facilmente si potrà fare . Vn' altro luogo importante habbiamo ancora , per la cui forza, tra due cause generatiue, & fattiuue di due fini, quella elegeremo per migliore, che produrrà miglior fine: come (per essempio) la buona educatione, & il buon allieuo, è gran causa per produrre la virtù, & l'esercitio dall'altra parte, produce la sanità , come fin suo . de' quali fini, perche il primo è migliore , la buona educatione parimente , più sarà degna , che l'esercitio non sarà mai . Altro luogo sarà poi , che fa quel di due beni esser più eligibile , alqual conseguirà maggior bene : come (per essempio) à gli studi delle scientie segue la possessione di quello , che l'animo fa perfetto : & à gli studi delle cacce ; segue la buona dispositione del corpo . Onde per essere migliore la perfettione dell'animo , che quella del corpo non è, ne segue , che parimente gli studi delle lettere saranno più degni , che quelli delle

delle caccie non potranno essere . Il maggior numero ancor de' beni , essendo uguali tra di loro , sarà che più eligibili saran quelli , che in numero saranno accolti : come (per essempio) la temperanza , & la fortezza , saran più eligibili che la liberalità sola . Et allhora haurà più forza questo luogo quando nel maggior numero si comprenderanno quei beni del minor numero , si come dicendo la ricchezza , & la sanità saran più eligibili che la sanità sola , doue è d'auuertire , che per verificare questo luogo , bisogna che quello che si aggiunge non sia tale , che tolga dignità da quello a cui s'aggiugne ; ò gli rechi imperfezzione : come (per essempio) auuerrebbe se noi dicessimo che Dio col mondo insieme sia più perfetto , che solo . Ultra di questa vn' altro luogo è poi , per il quale , quel di due beni , sarà degno di esser anteposto , il qual con miglior occasione di tempo sarà congiunto . Onde diremo , che se ben la prudentia è per se migliore che la fortezza , nondimeno in vn' giouine di prima età , più si ha da desiderare l'animo colmo di fortezza , che di prudentia ; doue che in vn' vecchio il contrario s'harà da fare : percioche si come la prudentia in vn' giouine ; non habrebbe credito appresso di quelli , co' quali si ha da usare ; così l'esser robusto di membri , poco ad vn' molto vecchio darebbe aiuto : parimente per questo luogo dell'occasione , diremo che la liberalità più si debbi stimare in quel tempo che gli amici han bisogno , che quando non sarà chi di quella habbia mestieri . Vn' altro luogo habbiamo ancora che fa più eligibil quello de i due beni , che dell'altro non ha bisogno : come (per essempio) perche la fortezza ha bisogno della giustitia ; & questa di quella non ha mestieri , conciosia , che se tutti fossimo sempre giusti , vana sarebbe la fortezza , che fosse in noi , ne segue , che più la giustitia sia eligibile per sua natura . Quelle cose ancora , che han l'acquisto dell'vtil loro con più fatica , soglian'esser più eligibili : come in prouerbio si dice , che ogni cosa buona suol'esser rara , & difficile : onde potiam prouare , che la vita contemplatiua sia più eligibile che l'attiuu , peroche molto è più difficile , & in rarissimi si ritruoua . Molti altri luoghi alle comparationi utili si potrebbon dire , che io voglio lasciare in dietro , aggiugnendo solo d'intorno à questo , che se bñ tutti gli esser pi che habbiã posti sotto modo di eligibile , ò non eligibile : & consequentemente appartenenti alla materia del morale : tuttauia egli non è però , che non si possino ad ogni materia adattare , come (per essempio) quel luogo , per cui habbiã detto esser più eligibile quel bene , che è bene per sua essentia , che quello che è per participatione , si come tra la giustitia e'l giusto auuiene : questo medesimo luogo , ad altra materia potrà applicar ciascheduno per se medesimo : come (per essempio) nella materia naturale diremo che alla bianchezza più conuiene la disgregatione , ouer dissipation della vïlla , che à quelle cose non conuiene , che essendo bianche , vengano à possedere la detta dissipatione non per essentia , ma per participatione . Et questo si può dire d'ogn'altro luogo da noi

noi raccontato; la qual consideratione, & applicatione, lasciando noi che ciascheduno faccia per se stesso: à quello che segua; & primamente alle proposte propositioni del genere, & à i luoghi che lor conuengano trapasseremo.

Discorso sopra delle propositioni del secondo aggiunto: & à quale delle quattro proposte disputatiue si posin'accomodare.
Cap. VII.

Huendo noi di sopra nel capitolo terzo di questo libro promesso di riserbare à questa parte le proposte del secondo aggiunto: nelle quali, secondo che dichiarammo nel secondo libro, non s'aggiugne altro termine, ò parola in luogo di predicato; ma il verbo stesso dell'essere (ilquale habbiamo detto di sopra, che sostantiuo si domanda) tiene in quelle il luogo del predicato; si come (per essem pio) si vede in queste propositioni, l'huomo è, Cornelio sarà, noi siamo, tu sei, & simili altre molte. non sarà fuora di proposito, prima che veniamo à i luoghi del genere, dire alcune cose d'intorno à questo. Dobbiamo adunque sapere, che questo verbo dell'essere, per lo quale si dice, io sono, tu sei, quello è, coloro saranno; voi erauate, & simili; è in modo importante, & necessario nelle propositioni, che in tutte, od espressamente, ò virtualmente si truoua. Espressamente, come à dire, l'huomo è animale, il Cauallo è bianco, Cornelio sarà buono, & simili: doue espresso si vede il detto verbo dell'essere, che congiugne il predicato co'l soggetto. Virtualmente poi si truoua il medesimo verbo in tutte le altre propositioni di qualunque altro verbo formate, come dicendo: il Cauallo corre, Cornelio legge, Fabritio adora Dio, & altre così fatte: doue se bene il verbo dell'essere non si truoua espresso; tuttauia in virtù di quelli altri verbi è nascosto: iquali tutti posano nel verbo dell'essere, & ne i loro participij risoluersi, secondo che i Grammatici insegnano. Conciosiache, che niente altro importa il dire, Cornelio legge, ò Fabritio adora Dio; se non Cornelio è leggente, e Fabritio è adorante Dio. El simil de gli altri verbi si deuue dire; quantunque più frequente, & domestico il participio sia alla lingua Greca, & alla Latina, che all'Italiana nostra non è. Ritrouasi dunque (come ho detto) questo verbo dell'essere, ò espresso, ò almanco in virtù, in tutte le propositioni, & per questa cagione mi penso io, che sostantiuo l'habbin chiamato i grammatici, come quello, che essendo necessario in tutte le propositioni par che sia l'anima, & la sostanza di quelle. Hor questo verbo dell'essere in due modi può dar forza alle propositioni. L'vno quando egli come copula vi si truoua, cioè come applicatiuo del predicato al soggetto, senza rispetto bauere, se quel soggetto sia ò non sia: secondo che nelle propositioni del terzo aggiunto auuiene: come (per esempio) dicendo, la rosa è corpo: nella qual propo-

proposizione il verbo è, non significa, nè cura, che la rosa al mondo sia, ò non sia: ma solo mostra la conuenientia, che è tra quel predicato, corpo, & quel soggetto, rosa: quasi che mostri la corporalità conuenirsi, & applicarsi alla rosa: in maniera, che dato, che niſuna rosa fosse al mondo, come nell'inuerno in questo nostro clima auiene, in ogni modo sarebbe vera la detta proposizione, cioè, che la rosa fosse corpo. Et il medesimo accaderà, dicendo, che l'animale senta, cioè sia sentiente, & simili. Onde dato, che animal non fosse al mondo: saria vero nondimeno, che il sentire conuenisse alla natura dell'animale. Et per il contrario nelle proposizioni false, dato, che vn soggetto fosse al mondo, tuttauia molti predicati non gli conuerranno: come dicendo, l'huomo è pianta: nellaqual proposizione il verbo, è, non ha rispetto se l'huomo sia, ò non sia al mondo (perciocche se fosse questo, verrebbe la detta proposizione ad esser vera, trouandosi l'huomo al mondo) ma solamente applica quel predicato, pianta, à quel soggetto, huomo, laquale applicatione non essendo conueniente, fa che la detta proposizione resti falsa. Diciamo adunque in somma, che in tutte le proposizioni del terzo aggiunto, il verbo dell'essere, od espresso, od in virtù che vi sia, niſun altro ufficio fa, se non d'applicare congiugnendo, ò separando, il predicato al soggetto, secondo che affermatua, ò negatiua sarà la proposizione: doue se l'applicatione sarà conueniente fatta, cioè corrispondente alla natura, & all'esser della cosa, che si significa; ne resulterà la verità della proposizione: & per il contrario la falsità: come per se stesso potrà ciascheduno considerare, senza che io più in questo mi distenda. In vn'altro modo può il verbo dell'essere porger forza alla proposizione: & è quando, non come copula applicante il predicato al soggetto vi si troua, ma solo come indicio, che'l soggetto sia, ò non sia; cioè si truoui al mondo, ò non si truoui: si come dicendo, la rosa è, ò non è: Cornelio sarà, ò non sarà, & simili: volendo noi per così fatte proposizioni denotare la rosa, e Cornelio trouarsi al mondo, ò non trouarsi: cioè hauer l'essere, ò non l'hauere: da che la falsità, & la verità dipende di queste proposizioni: in maniera, che se ben nel mezzo del uerno sarà vera in questo, & in ogni Clima questa proposizione, la rosa è corpo, ancor che la rosa non fusse al mondo: nondimeno non sarà falso in questo Clima il dire, la rosa è, non trouandosi ella nella stagione dell'inuerno. Ma è molto d'auuertire, che quantunque in così fatte proposizioni del secondo aggiunto: pare, che il verbo dell'essere habbia la forza detta: nondimeno può ancora in dette proposizioni hauer forza di copula applicatiua, come in quelle del terzo aggiunto habbiamo detto auuenire. Et perche meglio s'intenda questa cosa, douiam sapere, che i latini hanno vna parola, laqual per hora al modo de' latini chiamarò ente, & come meglio esprimere si possa in lingua nostra, dirò poco di sotto. Questo ente due cose può

Significare : l'vna come participio prodoto dal verbo dell'essere, risoluendo il detto verbo à guisa de gli altri verbi, in participij : come dicendo in luogo di Cornelio è, ò Fabritio sarà, Cornelio è ente, & Fabritio sarà ente. Et in tal guisa niun'altra forza haurebbe, che dimostrar la cosa essere al mondo : ò non essere dicendo noi l'huomo essere ente, cioè essere : & la chimera non essere. Ilqual modo di parlare, in qual si voglia lingua è poco in vso. Vn'altra cosa significa questa parola ente, non come participio presa, ma come nome appellatiuo, & vniuersale; & allhora niente altro significa, se non vn predicato più comune, & più continente, che qual si voglia termine, che ne' predicamenti si truoui; per esser l'ente di maggior continenza, & superiore à tutti i predicamenti : conciosia che nißuna cosa sarà huomo (per essemplio) od animale, ò sostanza, ò bellezza, ò quantità, ò qual si voglia altra cosa riposta in predicamenti, se prima la non sia ente, cioè non nulla, ma qualche cosa. Onde preso l'ente in questo significato, potremo assai commodamente in lingua nostra dire, che importi ente, quanto qualche cosa : in maniera che nißun predicato può conuenire à qual si voglia, soggetto, se prima non gli conuiene, questo predicato, qualche cosa; cioè se prima non sia qualche cosa. Et in questa guisa viene ad esser questo predicato dell'ente superiore ad ogni predicamento, più comune, più continente, & più vniuersal di tutti: ancora che tal comunicanza & vniuersalità, non sia puramente vniuoca, cioè vguualmente partecipata da tutti i predicamenti; ma prima, & con più parte dalla sostanza, che da gli altri non è; secondo che nel libro primo habbiamo dichiarato. Hor tornando à proposito, hauendo questa parola ente due significationi, l'vna come participio nato dal verbo dell'essere, benchè poco in vso si truoui : & l'altra come termine, & parola comunissima sopra tutte l'altre; che tanto importa, quanto à dir, qualche cosa : habbiamo da sapere, che quando in quest'ultimo modo si tolle, allhor fa la propositione del terzo aggiunto, come dicendo, l'huomo è ente, il cauallò è ente; cioè l'huomo non è nulla, ma qualche cosa, e'l cauallò è qualche cosa; & simili altre propositioni; lequali tutte in cotal modo prese, entrano appresso del disputatiuo nel numero delle proposte del genere: percioche, ancora che l'ente (che tanto vale, quanto, qualche cosa) non sia predicato d'vniuoca continenza, come habbiamo detto; & per questo non sia vero genere; tuttauia non essendo egli puro ambiguo, od equiuoco che vogliam dire, può esser riceuuto nelle scienze appresso de gli artefici scientifici; & per questo, molto più appresso del disputatiuo trouerà luogo : & noi per tal cagione, à questa proposta del genere l'habbiamo riserbato. Ma se questa parola ente si prenderà nella propositione, come participio venuto dal verbo dell'essere (ancora che tal cosa sia poco in vso) tal che niente altro voglia importare, se non l'essere, ò il non esser del soggetto, cioè il trouarsi quello al mondo, ò non trouarsi: allhor si co-

me le propositioni del secondo aggiunto, quando hanno il verbo loro, non come copula, ma come inditio dell'essere, ò non essere dal soggetto, appartengano al le proposte dell'accidente: così ancora il medesimo auerrà di quelle propositioni, c'hanno l'ente per predicato, come participio nato dall'essere. Perciò che per la verità, & falsità delle propositioni, è cosa accidentale, che i soggetti si trouino essere al mondo, ò non essere: conciosia che veramente in essere attualmente al mondo non si può trouar cosa, che non sia particolare, ouero singolare, & consequentemente l'essere, ouero l'essistentia attuata del soggetto, è cosa accidentale per la verità delle propositioni, essendo le cose singolari, non come singolari sotto della scientia; ma per l'vniversale, che si troua in loro. Concludendo dunque diciamo, che le propositioni del secondo aggiunto, quando tanto importeranno, quanto per se predicato hauesser questa parola ente come participio denotante l'esser solo attuale del soggetto, si doueranno tra le proposte dell'accidente connumerare: & se dall'altra parte, importaranno quanto se hauessero in luogo di predicato, l'ente; non come participio, ma come importar qualche cosa cioè, come predicato comunissimo: all'hora tra le proposte del genere hauran luogo. Et bastandomi questo intorno à cotal materia; d'luoghi del genere farò ritorno.

De i luoghi appartenenti alle proposte del genere. Cap. VIII.



Intorno à i luoghi del genere, è da sapere, che si come nelle proposte de gli accidenti, non tutti i luoghi ch'erano utili à mostrar le proposte vere; giouan parimente à distruggerle, & mostrar le false: così parimente in ogni altra proposta, ò del genere, ò di quello, che si sia, auuiene. Onde noi mescolatamente alcuni n'assegnaremo atti à mostrare le proposte esser vere, & alcuni accòmodati à distruggerle; quantunque d'alcuni luoghi spesse volte accade, che insiememente alla constitutione, & distruzione delle proposte propositioni potran trouare. Tra i luoghi dunque che appartengano al genere, vno è, per il qual si considera se ad alcuna delle specie contenute dal soggetto della proposta proposta, non conuiene il predicato di quella: il che se gli accade, concluderemo che l'detto predicato falsamente sia posto per genere di quel soggetto: come (per essemplio) dubitandosi se'l bene sia genere della diletatione; considerando noi che sotto il diletto alcun se ne troua che non è buono, come è quel dell'auro, ò del geloso, concluderemo esser falso, che'l bene del diletto sia genere; però che i generi hanno da trouarsi in ogni parte contenuta dalle specie loro. Vn'altro luogo è ancora medesimamente, per il quale veggendo noi, che quello che si propone per genere d'un soggetto, non si può conuenientemente assegnare in risposta di chi domandasse, che cosa fosse quel sog-

getto : diremo , che non possa veramente esser genere : come (per essempio)
 perche à chi domandasse r che cosa sia neue, non si potrebbe conueneuolmen
 te rispondere che sia bianchezza, diremo che mal faccia chiunque pone la
 bianchezza esser genere di detta neue . Parimente per forza d'un altro
 luogo, se noi vedremo, che quel predicato, ch'è stato assegnato come genere
 d'alcun soggetto, può separarsi da quello, lasciandolo saluo; apertamente dire
 mo non essersi conueneuolmente assegnato come genere : come dicendo , che
 la negrezza sia il genere del coruo; da cui, perche quando la negrezza si
 allontanasse, non per questo la sostanza, & l'essentia del coruo si perdereb
 be; non può essere ella suo genere. Oltra di questo, per vigore d'un altro luo
 go andremo considerando, che ogni volta che il predicato assegnato per ge
 nere d'alcun soggetto, è parte di quello : si douerà negare arditamente, che
 sia bene assegnato: come auuerrebbe dicendo che l'animale sia genere del vi
 uo: doue veggendo, che l'animale è parte contenuta dal uiuo; per esser mol
 te altre cose viue, che non sono animali, si come sono gli sterpi, & le piante
 concluderemo, che non ben'è stato posto l'animal genere del uiuo. Ogni vol
 ta ancora che il soggetto, di cui alcun predicato è stato posto per genere, al
 cuna cosa conterrà sotto di se, di cui si verifichi quel predicato, sarà chiaris
 simo in titio, che suo genere non sia; come (per essempio) se questa parola ente,
 cioè la cosa ch'è, sarà posta per genere dell'imaginabile; alhora cono
 scendo noi, che l'imaginabile contiene alcune cose, che non sono come chi
 mere, & castelli in aria: & altre finzioni impossibili : diremo che non ben sia
 stato posto l'imaginabile, come in suo genere, sotto l'ente, che tanto importa
 quanto qualche cosa che sia, essendo imaginabile ancora quell'o che non è, nè
 può essere . Per vigore ancora di un altro luogo, quando il predicato che è
 posto per genere d'alcun soggetto, tanto à punto contiene, quanto il sog
 getto, nè più, nè manco non può egli esser genere di quello: douendo sempre il
 genere trouarsi non in una sola spetie, ma più parimente . Onde se dire
 mo, che il uiuo sia genere di quello che si nodrisce; falsamente lo diremo;
 perche non contenendo parimente più l'uno, che l'altro di queste due,
 per non trouarsi cosa che uiua, che non si nodrisca; nè cosa che habbia nodri
 mento, che non habbia vita. Parimente sarà luogo assai importante quello,
 per cui considerando che noi oltra quel predicato, che è stato assegnato per
 genere d'alcun soggetto; si ritroua ancor un altro genere di quello, che non
 contiene il detto predicato; ne è contenuto da quello, diremo che quel pre
 dicato esser non possa genere . perche nessuna specie ha più generi; dei quali
 l'un nell'altro si contenga : come (per essempio) diremo che l'animale, e'l
 corpo sieno diuersi generi dell'huomo; ma in modo situati, che uno contiene
 l'altro, essendo l'animal sotto'l corpo, senza la cui continenza, non possano più
 generi d'una stessa specie assegnarsi. Onde se la scientia sia genere, falsamente
 sarà

sarà da noi detto : conciosia che la virtù è genere della giustitia, nè contiene la virtù la scientia, nè come voleva Socrate, è contenuta da quello. Appresso di questo non sarà inutil luogo quello, per cui veggendo noi che la definizione di quel predicato, ch'è tenuto per genere d'alcun soggetto : non potrà conuenire à quello: negaremo subito, che possa esser genere, come gli è posto; come (per essempio) falsamente dicano alcuni che'l numero sia genere dell'anima, conciosia che la diffinition del numero, ch'è moltitudine d'vnità dell'anima non può conuenire, non essendo ella moltitudine d'vnità, come ciascheduno può vedere. non è ella dunque numero come essi vogliano. Vn'altro luogo hauremo poi, quando auuertiremo che quel predicato, ch'è affermato per genere d'un soggetto, non è prima di quello per sua natura: douendo sempre essere i generi primi per natura che le specie loro : laqual precedenza in questa si conosce, che quel ch'è prima con la sua mancanza, fa mancare quel ch'è dipoi : come (per essempio) diremo, che l'animal sia prima, che l'huomo, conciosia cosa che mancando in tutto l'animale, sarà forza che mancasse l'huomo. Se alcuno dunque propone, che la prudentia sia genere della virtù, falsamente lo proporrebbe : perche essendo prima la virtù, che la prudentia, come quella che mancando farà mancar la prudentia; ma non già mancherebbe ella, se la prudentia si distruggesse, rimanendo altre virtù nel mondo : ne segue che non ben della virtù la prudentia fu posta genere. Vn'altro luogo si può parimente osservare, dal cui vigore, quel predicato si può negare d'esser vero genere d'alcun soggetto : il contrario delqual predicato, si verifica del medesimo soggetto, non potendo due contrarij d'una cosa medesima verificarsi: come se diremo (per essempio) che la tirannide sia cosa buona, veggendo noi ch'ella è rea, non potrà il bene, d'il buono esser genere di quella. Appressò à questo, vn luogo habbiamo utile assai, per il quale ogni volta che videremo, che sotto quel predicato, che si pon per genere d'alcun soggetto, non si contiene altra specie, che quello stesso soggetto, negaremo esser genere di quello, non bastando vna specie sola all'essentia d'un genere; come (se diremo) che il mugliatiuo sia genere del toro : doue per non essere altra specie, che sia mugliatiua, che non sia toro; non sarà il detto genere ben'assegnato. Vn'altro luogo hauremo poi quando veggendo che il predicato, ch'è posto per genere del suo soggetto, non sia senza contrario, & che l'contrario suo sia genere del contrario di quel soggetto: diremo, ch'egli possa esser genere di quel soggetto : come (per essempio) essendo il vizio contrario della virtù diremo commodamente, che la virtù sia genere della giustitia, perche il vizio contrario della virtù è genere dell'ingiustitia contraria della giustitia. Et da questo luogo ne segue vn'altro, che quando consideraremo che'l predicato, che si pon per genere del soggetto, haurà contrario, senza che'l soggetto l'habbia parimente : è veramente l'haurà quel o

senza che quello l'habbia, non potrà esser vero genere, com'era poslo, per esser necessario, che i generi, o'hauran contrario, contenghino specie, c'habbino contrario ancora: l'esempio ciascheduno per se stesso potrà trouare. Non può parimente per forza d'un altro luogo, quella cosa che denota habito, ouero potentia: ouer per il contrario: come (per esempio) chi dicesse, che l'habito ritentiuo della conclusione, sia genere della memoria, non veramente lo potrà dire; per esser la memoria atto, & non habito; come diremo trattando dell'animo al luogo suo. Oltre di questo, quei predicati, che riceuer possono, o più, o manco, non possano esser generi di quei soggetti, che questo medesimo non riceuano: come dicendo, la bianchezza esser genere della neue: conciossia che per poter la bianchezza trouarsi più, o manco intensa ne i suoi soggetti, & la neue non potendo, o più, o manco essere neue; segue che non veramente s'applichi la bianchezza alla neue per genere. Ci sono alcuni altri luoghi utilissimi a queste proposte del genere, iquali parimente gouano a quelli de' gli accidenti, come sono i luoghi dal più al manco: dal manco al più, il luogo dal pari, dal simile, da congiugati, e altri ancora, che per essersi dichiarati nelle proposte dell'accidente, qual si voglia potrà medesimo. Et se ben la maggior parte de' luoghi raccontati per il genere, son'utili più al distruggere le proposte propositioni, che a mostrarle esser vere: questo accade, perche per la constructione delle propositioni del genere, poco altro fa di mestieri, che ricordarsi di quelle conditioni, che furon poste nel Cap. II. de' gli vniuersali: doue fu detto, che quello sarà vero genere, che vniuersalmente conuerà alle specie sue; & che non vna ma più specie essentialmente, & sostantialmente contenendo; conuenueuolmente in risposta si potrà dare, a chi di dette specie domandasse, che cosa sieno. Quei predicati adunque veramente saran proposti per generi de' lor soggetti nelle propositioni, che si faranno; iquali tutte le dette conditioni in se ritenendo, secondo quelle ne i lor soggetti si troueranno.

De i luoghi appartenenti alle proposte del proprio. Cap. IX.



IN qui volendo noi, che ci basli d'intorno alle proposte del genere; a quelli del proprio trappassaremo. Et perche in più modi si suol dire alcuna cosa esser proprio d'alcuno soggetto; ouero quando senz'hauer rispetto ad altra cosa, per sua natura sempre sta congiunta con quello; come (per esempio) l'attezza del ridere nell'huomo; o veramente con rispetto d'altra cosa; come dicendo, ch'è proprio dell'anima rispetto al corpo, ch'ella comandi, & egli obedisca; o finalmente si dirà proprio per alcun tempo determinato; come (per esempio) diremo, che proprio d'alcuna persona suol esser vna parte dell'animo starsi

no starfi alla villa: perche dunque son queste più maniere d'esser proprio; noi solamente d'intorno à quel a prima, che sempre, & per se, & senza alcun rispetto riguarda il soggetto, ci distenderemo; però che quanto à gli altri due modi del proprio, non importando essi continua perseveranza; ma potendosi separare in qualche parte del tempo dal soggetto; venghan denotando accidente commune; i luoghi delquale già di sopra si son dichiarati. Intendendo dunque per proprio, ouero proprietà d'alcuna cosa, quell'accidente, che così propinquamente nasca da quella che ad essa sola, & à ciò che da lei si contiene, conuenendo, separar mai non se ne può per fin che la dura in essere: dico che assegnandosi le proprietà de i soggetti per manifestation di quelli; ne segue che vn luogo di far conoscere il proprio bene assegnato, sarà quello per cui veggendo noi quel predicato che s'assegna per proprio, più oscuro, & occulto che l'oggetto non è; concluderemo, che non sia stata buona total assignatione; come (per essemplio) non ben diremo, che proprietà del fuoco sia l'esser molto simile all'anima, ouero il crescer per proportion: essendo à noi più oscura la natura dell'anima, e'l significato della proportion, che non è il fuoco. Parimente se quello che s'assegna per proprio di alcun soggetto, sarà parola ambigua, doppia od equiuoca, non sarà egli bene assegnato: come (per essemplio) chi dicesse, che'l sentire sia proprio dell'animale, non conuenueuolmente lo direbbe; però c'hauendo il sentire due significazioni, per l'vna l'hauer potentia, & facultà di sentire, & per l'altra lo usare detta potentia: ne segue, che se per sentire s'intenderà il secondo significato, che consiste nell'uso del senso, non sarà proprio dell'animale, per non esser quest'uso sempre seco nelle parti di fuora; essendo (per essemplio) animal quel che dorme, benché dell'uso estrinseco del sentire, come del vedere, ò dell'odire non si serui. Volendo dunque che'l sentire sia proprio dell'animale, bisogna, accioche con quello si truoui sempre, determinarlo à quel significato, che denota potentia, & non uso: ma lasciando la parola in equiuoco, proprio non potrà essere. Vn'altro luogo sarà poi, quando nel proprio, che s'assegna, si repetisce più volte vna stessa parola; dallaqual repetitione causandosi oscurità, & confusione, non può l'assegnato esser proprio, douendo egli far chiaro il soggetto in cui si truoua; & non confonderlo, & oscurarlo. Onde mal si potrà dire, che sia proprio della terra, esser sostanza, che tra tutte le sostantie corporali, per sua sostanza descende à basso: la cui assignatione per il replicar di questa parola sostanza fa oscuro il detto proprio; & consequentemente non è ben fatta. Per vigore ancora d'un'altro luogo, non sarà ben dato per proprio d'alcun soggetto, quello che in se comprenderà due proprietà: come se dicesimo, che proprio del fuoco sia esser leggerissimo, & sottilissimo tra tutti i corpi: doue non vna proprietà s'assegna, ma due. Vn'altro luogo parimente ci insegna, che non ben sarà assegnato

per proprio d'alcun soggetto, quello che in se comprende parte contenuta da quel soggetto; come (per essempio) se diremo che sia proprio dell'animale esser sostanza, che contiene la specie dell'huomo, del cavallo, & di tutti gli animali, questa assegnation non sarà buona: però che comprende in se l'huomo, e'l cavallo, che son parti contenute dall'animale, di cui s'assegna il proprio. Medesimamente per la forza d'un altro luogo, non sarà ben assegnato per proprio d'alcun soggetto, quello che vguualmente sia noto come'l soggetto; come (per essempio) dicendo che proprio del bene è l'essere contrario al male: nellaquale assegnatione, per esser sempre i contrari vguualmente noti per la dependentia, c'ha l'un dall'altro in cognitione; non ben sarà posto il male per dichiarare il proprio del bene. Importante luogo sarà ancor quello, per cui diremo, che non ben s'assegni per proprio quel predicato che od in tutto, od in parte, pende dal senso nostro: come (per essempio) dicendo che proprio è del Sole, l'esser veduto il giorno girar sopra la terra; nellaquale assegnatione, perche se ben non fusse alcun che lo vedesse, ò lo potesse vedere; tuttauia sarebbe il Sole: ne segue che potendosi separar l'assegnato proprio dal suo soggetto; non puo esser quel vero proprio, che andiam cercando, & c'habbiamo descritto. Non sarà parimente ben assegnato per proprio d'alcun soggetto, la diffinition di quello, nella differentia medesimamente; però che il proprio se ben propinquamente nasce dalla forma, & sostanza del soggetto; non è però parte essenziale, & sostantial di quello; sì come son la diffinitione, & la differentia. Onde non ben diremo (per essempio) che l'animal discorsiuo, ò veramente il discorso, sia proprio dell'huomo, essendo l'una sua diffinitione, & l'altro sua differentia. V'n altro luogo habbiamo poi, per la cui forza ogni volta, che vedremo esser differentia, & discordanza di tempo, tra'l proprio, che s'assegna, e'l soggetto di quello, di maniera che non stieno in ogni differentia di tempo insieme; allhora arditamente negaremo esser veramente assegnato per proprio; come se diremo che proprio dell'huomo sia nauigare: doue si vede che per esser l'huomo prima huomo, che nauighi, non può tal cosa esser sua propria, secondo il significato del proprio che già s'è detto. Appresso à questo, diremo per vigore d'un altro luogo, che non sarà ben assegnato per proprio d'alcun soggetto quella cosa, che tanto à punto significa, quanto quella: non essendo tra di loro altra differentia, che del sol nome: come se diremo, che proprio della bianchezza sia la candidezza; non importando altro significato l'un che l'altro de' detti nomi. Coloro parimente, che non assegnaran tal proprietà d'alcuna cosa, che non conuenga à tutta, ma alla parte di quella, non hauran fatto buona assegnatione: come si faria parimente (per essempio) rassegnando per proprio dell'aere, l'essere atto ad inspirarsi da gli animali: adunque chiaramente si vede, che questa ispirabilità, non conuiene à tutto insieme l'elemento dell'aia;

l'aria; nè ancor à molte parti sue: ma solo à quelle, che per accidente han se-
co congiunta, freddezza, come son quelle parti, che son vicine alla terra:
Vn'altro luogo ci sarà poi, per il quale ogni volta, che quel predicato, che è
posto per proprio d'alcun soggetto, haurà contrario, il qual non sarà pro-
prio del contrario di quel soggetto, non sarà tal proprio ben'assegnato, come
(per essemplio) non è proprio della giustizia l'esser come Regina delle virtù;
eccellentissima sopra tutte; peroche la ingiustizia non è il vizio pessimo di tut-
ti gli altri. Medesimamente per vn'altro luogo, negato esser proprio d'al-
tun soggetto, il contrario di quello che si verifica in lui: come (per essemplio)
conuenendo all'animale esser corpo animato, non potremo assegnarli per pro-
prio cosa, che importi non animato. Dal simile ancora prende forza vn'altro
luogo, per il quale considerando tra due predicati, che habbin la medesima
somiglianza, & rispetto co'lor soggetti; diremo che se l'vno di quelli, è pro-
prio de' suo soggetto, parimente sarà l'altro del suo: & per il contrario non
sarà questo, se non è quello, come (per essemplio) perche l'architetto della
casa rispetto alla casa: e' l'medico rispetto alla sanità, hanno in questo somiglian-
za, che si come la casa, è opera, & fine dell'vno, così è la sanità dell'altro, veg-
gendo noi, che non è proprio del medico produrre la sanità, concluderemo,
che non può essere proprio dell'architetto fabricare la casa; senza laquale
può parimente architetto chiamarsi. Importantissimo luogo è ancor quello,
per il quale considereremo, che non essendo il comparatiuo proprio d'alcun
soggetto preso parimente sotto comparatione, potremo concludere che pari-
mente il positiuo e' l' superlatiuo non potranno esser proprij de'lor soggetti
similmente, presi, come diremo (per essemplio) che per nò esser proprio del mag-
gior diletto sensuale esser maggior bene; non sarà parimente proprio del su-
premo piacer sensuale, essere il supremo di tutti i beni: nè sarà positiuamen-
te proprio di tal piacere l'esser bene. Appresso à i detti luoghi ci sono ancor
quelli dal più al manco, dal pari, da congiugati, & altri ancora che per esser
comuni alle proposte così del genere, & dell'accidente, come del proprio, ba-
sta d'hauerne trattato di sopra; po'endoli chi si voglia per se stesso à questa
proposta adattare; come (per essemplio) del luogo del più al manco diremo,
che perche più par proprio della superficie, che del corpo, l'esser colorata, &
non è propria di quella; tanto manco sarà di questo. Molti luoghi ancora la-
scieremo da parte, per la ragion tante volte detta di sopra: Solamente questo
ci aggiungo; che se ben la maggior parte de' luoghi raccontati sono distrut-
ti, cioè possenti à mostrar quando non ben fosse assegnato il proprio: tuttauia
da i medesimi si può comprendere ancora in molti la via di prouare quando
i proprij sien assegnati come conuiene: conciosia, che volgendo i luoghi à pro-
posito nostro, potiamo, ò destruggere, ò confermare ageuolmente quanto
vogliamo, come (per essemplio) nel luogo si può vedere, nelqual s'argomenta
dal

dal comparatiuo al superlatiuo:mostrando che non essendo il comparatiuo predicato proprio del soggetto comparatiuo; non sa à parimente il superlatiuo proprio del soggetto medesimamente superlatiuo,come fu dichiarato con l'esempio del diletto sensual;dicendo che per non esser del maggior sensual diletto,proprio il maggior bene;non era parimente proprio del supremo sensual diletto,il supremo bene:potrà dunque il detto luogo non sol à distruggere, come si è veduto, ma ancora à confermare, & mostrar vera l'assegnation del proprio adattarsi:come(per esempio) per proprio della maggior virtù, è l'esser maggior bene;ne segue che dell'eccellentissime virtù di tutte l'altre, sia proprio parimente l'essere eccellentissimo bene sopra gli altri tutti. Così dunque (come habbiamo detto) si possan molti luoghi esposti à distruggere l'assegnation fatta del proprio riuolgere à confermarla quantunque alcuni luoghi ci sieno, che solamente à distruggere; & altri solo à confermare adattar si possino. Ne è da marauigliarsi, che più tosto poniamo gli esempi esponendo i luoghi per distruggere, che per confermare: conciosia, che consistendo le disputationi tra chi risponde, & sostiene, & chi domanda, & argomenta con le propositioni, che concedute dal respondente sono: maggior parte tien'empre nella disputa, colui che confuta, che chi risponde, & sostiene. Onde il sillogismo disputatiuo molto più frequentemente all'argomentante serue, che à quel che sostiene, ilqual concedendo, ò negando solo quello, che gli è domandato, rade volte accade che gli argomenti. Proponendo dunque il sostentante alcuna propositione doue s'assegni il predicato come proprio, ò come genere, ò come diffinitione ò accidente; subito argomentandogli noi contra, ci sforzammo per i luoghi assegnati di distruggere ogni assignatione, ò di proprio, ò di altro predicato, che sia proposto. Et questa è la vera ragione, che ne fa d'intorno a' luoghi: che si dichiarano, considerar molto più la destructione delle proposte, che la confirmation di quelle.

De'luoghi appartenenti alle proposte della diffinitione. Cap. X.



HOR alle dubitationi, ouer questioni, ò proposte che vogliamo dire appartenenti alla diffinitione, che sol, ne restan, venendo, dico primamente, che cinque sono i difetti principali, per iquali pu ò la diffinitione esser degna d'impugnatione: il primo è quando quella non si verifica del soggetto, che si diffinisce: come se diremo per diffinir la bianchezza, che sia sostanza senza corpo, per ilqual difetto non accade assegnare altri luoghi, perche vtili gli saranno quelli dell'accidente, per i quali habbiamo dichiarato quando si possa mostrar che i predicati, che si assegnano, conuengano ò non conuengano a' lor soggetti. Il secondo difetto della diffinitione sarà quando, douendosi in essa porre il genere cō le differenze,

rentie, quel predicato sarà posto per genere che non sarà veramente tale: come dicendo per diffinir la luce, che sia corpo sottilissimo: doue si vede, che per non essere il corpo genere della luce, non sarà quella vera diffinitione: bora per questo secondo difetto, non fa di mestieri di assegnar luogo da far conoscere i veri generi; hauendosi di questo detto à bastanza ne' luoghi, che appartengano alle proposte del genere. Il terzo difetto intenderemo esser quello, per cui la diffinitione, ò più, ò manco contenendo che'l diffinito, con quello non si conuerte: come se diremo, che l'huomo pe sostanza animata si diffinisca: più contenendo cotal sostanza, che l'huomo non fa, per essere più sostanze animate, che non sono huomini. Nè parimente accade di trouar luoghi appartenenti à questo difetto, per far conoscere quando si conuerte la diffinitione co'l diffinito: conciosiacosa, che essendo questa conuertibilità, conditione parimente del proprio; quei luoghi ce la mostreranno, & regoleranno, che per la proposta del proprio furono contati, & dichiarati poco di sopra. Restan due altri difetti, & mancamenti della diffinitione, l'vn è, quando quelle non esprime à punto la sostanza, & l'essentia tutta del diffinito: l'altro poi quando l'esprime, ma oscuramente, ò con qualche parola, che sia souerchia, & intorno à quali vltimi due difetti particolari luoghi n'assegnaremo, & specialmente destruttini, per le ragioni dette di sopra. Primamente quanto all'oscurezza della diffinitione, vn luogo assai d'importanza sarà, per il quale ogni volta che nella diffinitione sono parole equiuoce, cioè di doppio significato, & vario, diremo che venendone per questa la diffinitione oscura, non sarà ella buona: come (per essemplio) volendo diffinir la prudentia, con dire, che ella è acutezza di mente; per i varij significati diuersi, che fa questa parola, acuto, applicandosi all'elevation della voce, alla velocità della mente, & alla figura che si stringe in angoli, diremo, che la data diffinitione non sia buona. Parimente per vn'altro luogo, non saranno da conportarsi per buone quelle diffinitioni, che si daran per metafore, cioè per parole trasportate per qualche somiglianza, da vna cosa ad vn'altra: come (per essemplio) con parola metaforica, & trasportata diffinirem noi l'ambitione dicendo, che sia fontana d'ogni vitio: doue da questa parola, fontana essendo propria dell'acque; per somiglianza si trasporta all'ambitione, & à varij vitij: conciosia, che si come dalla fontana escauo i ru'celli dell'acque, come da principio loro; così tutti i vitij nascano come da capo, & principio dell'ambitione. Parimente volendo diffinire la terra, se diremo che la sia nutrice delle piante, questa parola, nutrice, haremo usata metaforica, che è trasportata da quelle donne, che allattano i fanciulli, alla terra che con l'humor che dona alle piante, questa à quelle come à suoi figli dia il latte. Tutte dunque le diffinitioni, che non hauran parole proprie, ma trasportate d'altronde, non saran buone per l'oscurezza, che l'hauran seco. Vn'altro luogo habbiamo parimente, co'l qual mo-

straremo

Araremo non esser buona quella diffinitione, laquale con la sua notitia, non
 ci fa parimente conoscer la diffinition del contrario del diffinito. Onde dire-
 mo, che chi diffinirà la bianchezza con dire, che sia colore dissipativo della
 vista, perche subito da questa notitia, sapremo che la diffinitione della negrez-
 za sia colore congregativo della vista: concluderemo la detta diffinitione es-
 ser buona. Per la superfluità poi, che fa danno alla diffinitione, allhora per
 vn luogo diremo che sia superflua, & non buona: quando doppo la vera diffe-
 renza s'aggiugne il proprio: come dicendo, che l'huomo sia animale discorsi-
 uo atto à ridere: laqual attrezza di ridere non è necessaria nella detta diffini-
 tione, anzi è souerchia per esser proprio, & non differentia. Vn' altro luogo
 haremo ancora, per la cui forza quella diffinitione sarà superflua, laqual dop-
 po l'ultima differentia, vn'altra ritiene, che non conuiene à tutte le cose, che
 sotto l' diffinito si contengano: come dicendo, che l'huomo sia animal discorsi-
 uo alto tre braccia, doue appare, che superfluamente s'aggiugne cot'al altez-
 za, & massimamente non conuenendo questa ad ogni huomo. Medesimamente
 sarà superflua, & non buona quella diffinitione, che doppo alcuna parola vni-
 uersale, le aggiugne alcun' altro manco vniuersale, contenuta sotto la precedē-
 te: come sarà (per essemplio) se diffiniremo la facultà dell'anatomia, che ella
 sia notitia delle parti secate de gli animali, & dell'huomo: doue veggiamo
 che doppo gli animali, s'aggiugne l'huomo come cosa superflua, per esser com-
 preso sotto l' animale. Altri luoghi ci sono poi, che al difetto appartengano,
 per il quale la diffinitione non superflua, ma diminuta, non è veramente as-
 segnata, & n' de' quali è, quando non si assegna per cosa, che sia più nota del
 diffinito; & che sia prima di quello: prima, & più nota, intend io per sua na-
 tura; & non inquanto à noi à i quali il più delle volte è più noto quello, che
 per natura è dipoi. Prima per natura vna cosa sarà dell'altra, quando con
 la sua mancanza, sarà mancar parimente quella che è innanzi di se: ma non
 già per lo contrario viene mancando ella, perche manchi quello, che è doppo
 lei, come (per essemplio) l'animale è prima che l'huomo, perche mancando
 l'animale saria forza che mancasse l'huomo: ma non già la mancanza del-
 l'huomo, saria che mancasse l'animale, essendo molti animali al mondo, che
 non son'buomini. Queste cose adunque si domandano prime per natura, &
 consequentemente più note, lequali quando accaderà, che à noi parimente
 sien note: all'hor potranno esser tolte per diffinire. Vn' altro luogo ancora fa-
 rà la diffinitione non esser buona, quando comprenderà in se il contrario del
 diffinito: conciosiacosa, che essendo sempre i contrarij vguualmente noti; se
 vnderemo nella diffinitione il contrario del diffinito, segno sarà, che non
 più notitia haremo noi del diffinito per la diffinitione, che prima ci hauessemo
 senza quello: come (per essemplio) chi diffinisce il bene esser mancanza del
 male, non ben procederebbe, essendo noto il bene à chi è l'male parimente

voto per ilquale lo diffinisce. Oltre di questo. Ogni volta che'l diffinito più cō-
viene, che la diffinitione, non sarà ella buona; come dicendo la grammatica es-
ser arte di bene scriuere: per hauer noi lasciato il bene leggere, & parimente
il ben parlare, che sotto la grammatica si contengano, vien la detta diffinitio-
ne à non esser buona. Le diffinitioni ancora che si assegnan con negatione, non
possono esser veramente date: peroche douendo la diffinitione denotare la ve-
ra sostanza del diffinito, giamai non può accadere che la negatione entri in so-
stanza dell'assertato. Onde coloro che diffiniscono la linea esser lunghezza,
nō dan buona diffinitione, come per se stesso è manifesto. Vn'altro luogo sarà
medesimamente, quando essendo il genere parola respettiua, la differenza non
sarà parimente, come sarà diffiniendo la geometria essere scienza contemplati-
ua: doue si vede che'l genere, cioè la scientia, è parola respettiua, che alla co-
sa saputa si riferisce: & la differenza, cioè contemplatiua, à nissun'altra cosa
è referita, & per questo la detta diffinitione non è buona. Vn'altro luogo sa-
rà ancora, ogni volta, che veggendo non corrispondere la diffinitione à tutte
le parti del tempo, che sono nel diffinito: negaremo quella diffinitione esser buo-
na: come dicendo per diffinire l'eterno, che sia quella cosa che sempre sarà
nellaquale diffinitione appare, che non si comprende se non il tempo futuro:
doue che nel diffinito: cioè nell'eterno; non solo il futuro, ma il presente, &
il passato si sta compreso. Appresso à questo se la diffinitione sarà atta
per sua natura di ricouer il più, e'l manco: e'l diffinito non lo ricouerà la dif-
finitione non sarà degna d'esser tenuta per buona, come se per diffinir l'huo-
mo, dicessimo che gli è animal grammatico: laqual parola, grammatico, può
significare più ò manco, potendo esser vn'huomo miglior grammatico che
l'altro non è, doue che'l diffinito cioè l'huomo non può essere più, ò manco
huomo. Medesimamente se tanto'l diffinito, quanto la diffinitione occor-
rerà che possino ricouere il più, & il manco, habbiamo da riguardare per
vn'altro luogo, se ugualmente prendano augumento, in quel tal riceui-
mento che fanno, il che quando non auuenga, segno sarà, che la diffini-
tione sarà mala: come (per essempio) volendo diffinir l'amore, se diremo,
che sia desiderio del coito: concluderemo, che tal diffinitione non è buona:
peroche se ben tanto l'amore diffinito: quanto'l desiderio del coito, che lo
diffinisce, può ricouer più, & manco; potendo vno amare, ò desiderare il
coito più d'vn'altro: nondimeno perche tal riceuimento non va ugualmen-
te crescendo insieme nell'vno, & nell'altro: per non esser vero, che quanto vn
più ami, tanto desideri il coito; ne segue che la data diffinitione non sia
ben data. Vn'altro luogo per la diffinitione sarà, quando considerando noi
che in esso manchi alcuna circostanza necessaria per il diffinito; diremo,
non esser buona diffinitione: come se per diffinir l'ambitione, diremo,
che sia appetito d'honore: & che il liberale è colui che dona il suo;

non haremo ben diffinito, hauendo lasciato in dietro, quando, & come, & in che maniera si debbi cercar l'honore, & spender il suo, dallequali circostantie, dipende l'esser di quei diffiniti. Sarà parimente luogo per la diffinitione quando per esser quella di v'gual numero di parole, che il diffinito, negaremo, che sia vera diffinitione: douendo sempre la diffinitione espandere, & aprire il diffinito in più parti: dunque non ben diffinirà colui, che dirà l'acque bianche, essere onde candide: e' l' simil di altre così fatte propositioni si potrà dire. Ma quanto sia detto fin qui, mi stimo, che sia più tosto di souerchio che nò, per la dichiarazione de' luoghi che appartengano alle proposte, ouero questioni della diffinitione, de' quai luoghi gran parte potrà ciascheduno applicare per se medesimo à confermare le proposte, si come de' luoghi del proprio habbiamo detto: non per altra cagione, hauendogli noi dichiarati per modo di distruggere, & non per modo di confermare; se non perche in tal guisa assai più frequentano, & seruano, tra coloro, che disputano, à quelli che argomentando cercano di confutar le proposte, che da sostentanti si fanno, si come poco di sopra habbiamo detto. Et quantunque gli argomentanti ancora faccino proposte, mentre che domandano, ò propongano l'elettione di affermare, ò negare al rispondente: tuttauia, questo lo fanno per procacciarsi le premesse, con le quali finalmente impugnano, & concludino contra le proposte principali del sostentante. Questi dunque che habbiamo raccontati, sono vna parte de' luoghi, tra molti altri che habbiamo lasciato; ne' quali il disputatino ha da riguardare per trouar mezo da concludere, ò confermando, ò destruggendo alcuna proposta propositione, ò sia del proprio, ò della diffinitione, ò del genere, ò dell' accidente: tra i quali luoghi è quasi impossibile, che se non trouaremo in questo, ò in quello da far premesse probabili, & verisimili: in quello, od in quell' altro al manco fra tanti non lo ritrouiamo: non essendo quasi proportione, che in qualche modo non si possa, ò confermare, od impugnare, in maniera che appaia verisimile tale confirmatione, od impugnatioe, che si faccia: Restarebbe hora per dar fine à questa materia disputatiua, dar qualche regola, ouero qualche ordine di disputare: onde così coloro, che rispondano, & sostentano; come quelli, che domandano, argomentando, & impugnano, sapessero quai sieno gli officij loro, & con qual scudo, ò qual arte può meglio alcuno domandare le propositioni, che gli bisogna per concludere quello, che vuole che concedute gli sieno: & ciò fare in maniera, che al rispondente nasconda la mente sua, & vada occulto per fargli concedere più sicuramente; & parimente con che regola, & modo, colui che sostiene dall'altra parte, habbia d'andar auuertito in conceder le propositioni, che gli sono domandate: queste, & altre auuertenze, & regole da disputare, & utili ad ogni parte: resterebbono dico da dichiararsi: le quali perche io penso lungamente distendere in vn trattatello, che ho quasi finito di fare: intitolato La

schirma, e'l Duello de' disputanti, lasciarò al presente da parte, & à quel che segue darò principio.

Nel presente capitolo si tratta del sillogismo conuincitiuo sofistico, & pieno d'inganni, & come da quello ci habbiamo da guardare. Cap. XI.



OLTRE le due specie de' sillogismi, l'vna delle quali à coloro è utile, che dimostrando nelle particolari scientie van cercādo le vere cause, & l'altra, à chi nella facultà comune, che di sputatiua si chiama, di propositioni solamente verisimili si va procacciando: vn'altra specie ci resta ancora di quei sillogismi, che per l'inganno che portan seco, non solamente à scientia alcuna, ò facultà così comune, come particolare, giouar non possono, ma danno non piccolo nè recarebbono, se noi fuggir non gli potessimo, non conoscendogli, nè azeuol cosa di scamparne senza saper ben l'arte, & la via con che si fanno; percioche tenendo occultato il veleno che portan seco, han ricoperta la faccia fuora d'vna certa falsa verisomiglianza, che chi molto ben non sa donde naschino, & che cosa sieno, ingannato ne restarebbe. Onde si come vegliamo accascare, che molti hauendo il pensier corrotto, & la mente colma di malignità, per voler parer tutto il contrario, coprano l'animo con l'inganno del corpo, mostrandosi in volto humili, benigni, & con habito modesto, & pieno di santità, & di purità, & con parole similmente piene di religione vanno ingannando quelle persone, che di tal ipocrisia non si accorgano: & si come parimente si vede, che per far apparir questa bellezza, che non hanno, molte donne si ongano, & coprano il volto, & con la falsa bellezza loro ingannano il mondo: così parimente tra sillogismi aduiene, che molti tenendo apparenza, & somiglianza di sillogismo, & chiudendo dentro la lor mancanza, mostrano altrui per verisimili, & per probabili quelle cose, che impossibili, & false sono, li quali sillogismi, se ben per la malitia, & inganno loro, non giouano al filosofo, che cerca di saper il vero più che può: od almanco il verisimile, donde gli manca il vero, tuttauia, non per questo ne segue, che egli non habbia da conoscer ancora il falso sillogismo, & ingannar come si faccia, & di qual natura sia; non già per usarlo (che ciò non sarebbe cosa degna della maguanimità, & purità del filosofo) ma per fuggir lo, non potendo si fuggire quello, che non si conosce. Conciosiaco, che si come il medico, se ben non cerca altro, che produr la sanità con la medicina sua, nondimeno nella qualità, & nella forza de' veleni deue parimente esser dotto, non per usargli, ma per riparare, & fuggire, che non impedischino quella sanità, che egli cerca: così medesimamente il filosofo, ilquale cercando la sanità dell'ani-

dell' animo , che nella cognition del vero , & del buono è risposta ; per auicinar-
narsi à quella più , che può si affatica , se bene il sillogismo inganneuole non
gli può procacciare quella cognitione : tuttauia ha egli da conoscerlo per
riparar che non gli impedisca la strada , che ve lo menì , come auerrebbe
forse , se egli non lo conoscesse : perciocche à gl'ignoranti , che non d'appresso
conosciano il vero , ma sol di lontano vn'ombra nè scorgano; suol accadere
quel medesimo , che à coloro , che stando molto lontani dalle cose , che veggia-
no , quelle di altro colore, & di altra grandezza, & figura, che non sono, par-
lor vedere . Onde si come questi tali appressandosi , subito s'accorgano del-
l'inganno , che haueua lor cagionato la lontananza del luogo , così parimente
coloro , che lontani dalla notitia del vero , quella altrimenti comprendano,
che la non è , subito che con la cognition del sillogismo inganneuole , al vero
più s'appressaranno distinguendo , subito quel falso che gli impediua conosce-
ranno . Deue adunque il filosofo molto ben conoscere la natura di questo sil-
logismo , & consequentemente non sarà fuor di proposito alcuna cosa dirne
breuemente , non perche ci habbia à seruir l'uso suo (come ho detto) ma ac-
cioche lo fuggiamo , & da coloro ci liberiamo , che con armi così auelenate
ci assaliranno . Nè mancano spesso volte di questi , come quelli , che più per
ambitione , & per gloria , che per desiderio di sapere, non il saper istesso, tan-
to per se dolce , & pregiato : ma solamente il parer di sapere van cercando,
contrastando contra chi si voglia , & sempre impugnando la openion de gli
altri : come , che così facendo appaia che vnici sappino , & soli al mondo, &
cercando più il fauore , & le lodi del volgo , & de gl'ignoranti , che i dotti,
che son sempre pochi; alzano sempre la voce , & con tutta la persona si com-
muouano , & si riscaldano nel disputare , ogni cosa dicendo , che in bocca lor
venga : con la qual arrogantia , più rendono il volgo ammirato , & stupito;
che i veri dotti con la lor propria modestia non faran mai . Questi tali così
arroganti, & corrottori della filosofia, eran da i Greci, per denotar la sapien-
tia corrotta , che apparìua in loro domandati Sofisti , che in lingua nostra tal
significatione per questo nome non si conosce . Per fuggir dunque da' lacci-
uoli , & da gli inganni di questi Sofisti , che con sillogismi inganneuoli procc-
dan sempre , è forza di conoscere tai sillogismi , & non per altra causa , con
e si è detta . Et che sia il vero che più per fugarlo , che usarlo si ha à trattar di
questo sillogismo , veggiamo che Aristotile , & gli altri che ne hanno scritto,
non sillogismo Sofistico , ma Elenco Sofistico l'han domandato : peroche in
questo è differente il sillogismo dall' Elenco; che non ogni sillogismo è Elenco;
ma Elenco è quello , che si fa per ritorcere , & vincere il sillogismo dell' auer-
sario contra di lui , conuincentolo veramente : di maniera che quelli , che i
Greci dicano Elenchi, potremo noi assai commodamente dire coniuentioni . Ari-
stotile adunque , conoscendo che'l sillogismo sofistico molto più è in uso ap-
presso

presso à Sofisti per conuincere, & impugnar tutto quello che dicano gli altri, che per affermar qualche cosa di primo intento, il che più di rado n'accasca, di quiè, che quella parte della logica, che ne tratta intitolò de gli Elenchi, ouero conuincitiui sofistici; & non del sillogismo sofistico: hauendoci noi da guardare da coloro, che per contradirci, & impugnar le proposte nostre, l'usano contra di noi. Et à questo si aggiunge, che per esser più frequente nella disputa il sillogismo in man di coloro, che argomentano, & cercan di conuincere il sostentante che in man di colui, che risponde, & sostiene, (si come habbiamo di sopra detto, nell'assegnare la causa, perche i luoghi disputatiui fossero esposti più in modo di distruggere, che di confermare;) non senza ragione, più elenco, ouero conuincitiuo, che sillogismo assolutamente è chiamato questo modo di argomentare con inganno, del quale al presente douiam parlare.

Come haueffero occasione i Sofisti di trouare il Sillogismo: Et qual sia l'intentione di chi l'usa. Cap. XII.



Er total notitia douiam sapere, che non è marauiglia, che i detti Sofisti trouasser modo di proceder con inganno nelle dispute loro: peroche se nelle disputationi, & ragionamenti, che fan gli huomini; portasser seco, & si ponesser dauanti l'vno all'altro, le cose stesse, che concepiscano nelle menti loro, non haurebbono hauuto luogo gl'inganni nelle dispute: peroche col senso stesso si conoscerebbe, se così fosser le cose, come s'offerissero, & si porgeffeno: ma perche questo non è possibile, & fa di mestieri, non con le cose stesse, che concepia mo, ma con parole, cioè con nomi, & con verbi, mostrare i nostri concetti l'vno all'altro: ne segue, che per non essere stato possibile di por nome a tutte le cose, essendo quelle quasi infinite, & consequentemente più il numero delle cose, che delle parole, & volendo significarle tutte, secondo che occorre; è stato forza, che vna medesima parola significando cose diuerse, faccia spesse volte confusion tra coloro, che ragionano: proferendola l'vno per altra significatione, che colui che l'ode poi non la prende. Und'è nato, che da questo doppio significato, han presa occasione gli huomini d'ingannarsi nel ragionare, & nel disputare, proponendo le parole in vn significato, & concludendo in vn'altro, secondo che usano i Sofisti, hauendo fati arte dell'occasione, che è stata data loro, da i significati doppij delle parole, & così trouato il sillogismo inganneuole. Il quale in vn de' due modi può accadere, ò veramente ritenendo la forma, & figura buona, secondo che si ricerca al sillogismo; & comprendendo materia falsa, o veramente per il contrario hauendo le propositiõ vere; ma la figura, e forma fuor di quello, che si conuiene: nel primo di que-
Instrumento. I sti

Di sei modi d'ingannar con sillogismo. Cap. XIII.



Rottenner dunque il sofista il primo intento suo, ch'è di parer di convincere con sillogismo le proposte dell'auversario: tre dici modi, & occasioni ha di farlo; de' quali, sei nascano dalla forza delle parole stesse, non già dalle cose, che si significano: & sette per il contrario, hanno l'inganno loro nato dalle cose, che in altro modo si prendano da quel che sono. Quanto à i sei parimente, il primo sarà quando per l'equiuocatione, & doppiezza d'vna parola sotto altro significato collocandola in vna delle proposizioni del sillogismo, che nell'altra non farem poi, falsa concluderassi la conclusione: con e (per esempio) significando questa parola Toro, non solo l'animale mugliatino, ma ancora vn' imagine Stellata del Cielo; potremo far questo sillogismo.

Il Toro è mugliatino.

Alcuna Stella è Toro.

Adunque alcuna Stella è mugliatino.

Adunque ogni regolata republica può l'huomo furare.

La falsità dellaqual conclusione, nasce dall'ingano ch'è occulto nel mezzo termine, cioè in quella parola Toro,, che in diuersi significati si prende nella maggior premessa, & nella minore, doue che sempre nel sillogismo è forza che'l mezzo termine, secondo il medesimo significato, in ambedue le premesse si prenda. Vn' altro, così fatto sillogismo sarà parimente dicendo.

Quegli haomini, c'han le mani, possan furare.

In ogni regolata Republica son' huomini, c'han le mani.

Laqual conclusione è falsa, non per altro se non perche questo verbo potere, alcuna volta significa possibilità, come dicendo l'huomo non può volare: cioè non ha possanza di volare, & alcuna volta significa non possanza, ma il douere, si come dicendo, che non si possa il'abbato mangiar carne, cioè non si deue, benchè possanza ci fosse di farlo: hauendo noi dunque nel detto sillogismo posto il potere nella maggiore, significando possanza, & concludendo nella conclusione, con significare il douere; non è merauiglia, se con questo inganno si è concluso il falso, come habbiamo veduto. Molti, & molti altri così fatti sillogismi si fanno, ingannando per vigore dell'equiuoco: dalquale à bastanza ci guardaremo, s'ogni volta che s'è domandato, che concediamo vna proposizione doue sia parola di più significati: quella in modo concederemo, che distinguiamo in qual significato la concediamo, però che fatto c'habbiamo total'aggiunta, & protesta, subito che vorrà l'auversario prender la detta parola in altra proposizione, con altro significato; la negaremo per il significato che prima hauemo preso: nelqual diremo, che bi sogna nel sillogismo perseverare; come (per esempio) se ci sarà doman-

dato, che concediamo che ogni toro sia mugliatino: noi distinguendo i significati di questa parola, Toro, diremo che di questo Toro ch'è in terra, la proposizione è vera; & allhora aggiugnendo l'auuersario per seconda proposizione, che alcuna Stella sia Toro: noi negaremo arditamente, che stando il primo significato già concesso: questa proposition sia vera, & quando pur volesse che quest'altro significato si concedesse: allhora negando quella di prima, impediremo finalmente che'l falso si concluda mai; conciosia che'l mezzo termine, non deue esser mai di più significati, che d'uno nel sillogismo. Il secondo modo d'ingannare de i già detti sei, che stanno d'intorno alle parole più, che alle cose si domanda dubiosa, & doppia struttura di parole. & è quando non dal doppio significato nasce dalle parole per se prese, ma solamente dal doppio significato, che vien da quelle composte insieme, in maniera, che varij significati si possano pigliare da quella struttura, che' elle hanno insieme: come (per esemplo) auuerà medesimamente se noi faremo questo sillogismo.

Tutto quello che l'huomo guarda vede.

L'huomo guarda la pietra.

Adunque la pietra vede.

In questo sillogismo non è parola, che per se presa sia equiuoca, & diuersi significati denoti, ma la prima premessa ritiene una certa struttura di parole, che in due modi si possano intendere; cioè che tutte quelle cose che sono guardate dall'huomo, egli le vede: & che tutte le cose, che sono da lui guardate, veggano; come ciascheduno per se stesso conosce dicendo, tutto quello, che l'huomo guarda, vede: doue, quel, vede, si può referire all'huomo; & allhora è vero il significato: & si può referire a quella parola, tutto quello; & allhora sarà falso quello che significa. Sed adunque in vn significato si prenderà quella struttura nelle premesse, & in vn'altro nella conclusione: non sarà merauiglia, che con tale inganno resti concluso il falso. Da questo inganno ci guardaremo, se sempre che ci sarà proposta una proposizione, che non baurà così chiara la sua struttura; innanzi che la concediamo, determinaremo all'auuersario, quasi con protesta, sotto qual significato gliela concediamo, & all'hora ogni occasione gli sarà tolia di fuggir nell'altra proposizione ad altro significato per ingannarci. Dico adunque, che la terza occasione di parer di conuincere l'auuersario, si domanda Composizione: & è quando non con quella medesima composition di parole, si concluda con laqual si son fatte le premesse, occorrendo molte volte, che le premesse si fanno con alcuna limitatione da cui nasce, & dipende la verità loro; senza la cui limitatione concludendosi poi; rimane falsa la conclusione: come (per esemplo) medesimamente se faremo questo sillogismo.

Ogn'un che siede può giacere.

Cornelio siede.

Adunque Cornelio giace.

Et consequentemente siede, & giace in vn medesimo tempo: cosa al tutto impossibile. In questo sillogismo d'altronde non nasce l'inganno, ch'essendo nella maggiore, composto il predicato con questo verbo potere, nella conclusion poi, tal compositione non apparisce, conciosiacosa che con quelle premesse era di mestieri di concludere, che Cornelio, ilqual siede, può giacere: & questo è vero. Vn'altro esempio sarà ancora se faremo questo sillogismo.

Colui che porta cento libre sole, cinquanta sole ne può portare.

Cornelio porta cento libre sole.

Adunque ne porta cinquanta sole.

Et consequentemente ne porta in vn medesimo tempo cento sole, & cinquanta sole, cosa che non può essere in alcun modo: ilche non accadeua se con la medesima compositione, ch'era nelle premesse, si fosse conclusa la conclusione dicendo, adunque Cornelio, che porta cento libre, ne può ancor portar cinquanta sole: & questo è verissimo. Medesimamente in quest'altro sillogismo si potrà veder questo inganno.

L'huomo mentre che viue, non può morire.

Cornelio è huomo che viue.

Adunque Cornelio non può morire.

Nellaqual conclusione, perche non appar quella parola mentre, che composta col soggetto della maggiore limitaua quella premessa; viene ad esser falsa per tal inganno. Dalqual inganno sicuri ci renderemo ogni volta, che auuertendo à quelle particelle, che poste nelle premesse con qualche compositione limitano quelle, & le determinano ad alcuno modo di significare; senze quella tal compositione non lasceremo, che concluda la conclusione. La quarta maniera d'usare inganno si suol chiamar diuisione: & allhora si intenderà accadere, quando quello, che nelle premesse non effectualmente, ma solo in potentia appare diuiso; nella conclusione poi, come effectualmente diuiso lo prenderemo: come (per esempio) il numero settenario contiene in potentia, & in virtù sua, il quaternario, ch'è numero paro, & il ternario, ch'è disparo, de' quai due numeri sta composto. Hora potrà alcuno argomentare in questo modo.

Il numero quaternario, & il ternario son paro, & disparo.

Il numero settenario non è altro che il quaternario, & il ternario.

Adunque il settenario è paro, & disparo; doue l'inganno sta, perche nella minore, quando si dice, che il settenario sia il quaternario, & il ternario, s'ha da intendere, che queste due parti sieno in esso in potentia, & attezza à diuidersi: però non ben si conclude nella conclusione, ch'effectualmente con-

senza diuiso in atto per se il quaternario, & il ternario, & consequentemene-
te il paro, & disparo: la concusione adunque non può contendere diuerso
significato di quello, che le premesse contengano. Onde se intenderemo nella
conclusione, che il settenario sia paro, & disparo in potentia, & virtù, secon-
do che s'intende nella minor premessa, esser il quaternario, & il ternario,
non sarà falsa conclusione: ma intendendo per quella l'essere il settenario,
paro, & disparo assolutamente, sarà tal cosa impossibile: ma non nascerà ella
dalla detta premessa, in cui solamente la potentia non ancor diuisa s'inten-
de, nè posta in atto. Per non restar dunque ingannato da tal apparenza fal-
lice fa di mestieri considerare nel concedere le premesse, che si propongano,
se vere sono indiuisiualmente, ouero in sola potentia, & attrezza di diuisio-
ne, & da quella significatione, che si concedano, non bisogna poi partirsi nel
la conclusione, che ne venga. Due altre occasioni d'occultare inganno nel
sillogismo ci sono poi, lequali più in vero hanno luogo nella lingua Latina,
che nella nostra d'oggi: per non trouarsi in questa tanta copia d'accenti, & co-
si varie terminationi di nomi, & di verbi nelle declinatione loro, come nella
latina auuienez: & più ancora nella greca; nella qual molte sorti d'accentuare,
ò pronunciar le sillabe, & le parole si trouano, che noi non habbiamo: concio
siacosa, che non solo quanto alla tardezza, e velocità che'l tempo delle sil-
labe ricercano in pronunciarle; quelle accentuauano: ma ancora d'intorno al
lo spirito, & fiato, con che l'esperimento, & d'intorno all'armonia che da
eleuare, od abbassar la voce nella pronuncia, ne risultaua: segnauiano gli ac-
centi nelle sillabe loro: doue c'hoggi in Italia, leuato quel poco di sostenta-
mento, che si fa in vna sola sillaba in ciascheduna parola, tutte l'altre sillabe,
con vguale tempo, & con vguale tuon di voce si proferiscano: della qual
varietà d'accenti, ad altro tempo mi riferbo di ragionare. Tornando dun-
que à proposito, dico, che quanto all'accento, allhora diremo che nasconde in
ganno nel sillogismo; quando vna parola delle medesime sillabe, diuersa poi
nell'accento in altra maniera si prenderà nelle premesse, che nella conclusio-
ne non si farà poi: doue è da notare, che questo inganno più può nocere ne
gli scritti che nella pronuncia: peroche coloro, che pronuntiano, non potran
no occultare con che accento proferischino le parole in vn luogo, & nel-
l'altro l'esempio di tutto questo in nostra lingua potrà esser in vn così fatto
sillogismo.

Le mele son prodotte dall'arbore.

Gli Api producan mele.

Adunque gli api son'arbori.

Questo sillogismo in pronuntia mal può ingannare, per conoscersi subito
la diuersa pronuntia di questa parola, mele in vna propositione, & nell'altra:
ma in scritto ingannarà bene; peroche in esso, la maggior premessa contiene
questa

questa parola, mele, come la prima, e, chiusamente proferita; doue che nella minore la medesima sillaba, con più aperto proferimento si pronuntia: dalla cui diuersa prolation, nasce diuerso significato di quella parola. Nè può dire alcuno, che questo inganno sia il medesimo che quello dell'equiuoco, conciosia che in tal caso, questa parola, mele, non è parola equiuoca, essendo necessario nell'equiuoco, che'l nome sia il medesimo à punto in ogni cosa, che appartenga alla parola, & differisca nel significare: doue che in questa parola, mele, non ha luogo la condition dell'equiuoco, come quella che non è la medesima in ambedue gli significati, hauendo altra pronuntia nell'vno, che nell'altro. Quelle parole dunque saranno equiuoce, che senza variatione alcuna di sillabe, o di prolatione, à diuersi significati s'adattaranno; come il Toro rispetto all'animale, & all'imaço celeste, & così di molti altri così fatti nomi si potrà dire: per laqual cosa, è differente questo inganno dell'accento, da quello dell'equiuoco. Nè ho io dato esemplo nella variation di quell'accento, che denota, o tuono, o spirito; com'haurei fatto scriuendo greco, o latino, per non trouarsi molto chiari cotali accenti in questa lingua nostra. Oltra l'accento può star l'inganno nostro nella struttura grammaticale, quanto al confonder vn genere od vn caso, ouer vna termination con l'altra, com'è dir mascolino per neutro, accusatiuo per nominatiuo, verbo passiuo per attiuo, & simili, ilqual inganno domandano i latini figura di ditione, di cui non dirò io cosa alcuna, perche nò veggio, come molto poss'auer luogo in questa nostra lingua, doue termination passiuu, non concorre con l'attiua, ne i generi masculini, o neutri, nè i casi si variano per terminatione; ma solo per l'articolo, come ciascuno per se stesso può considerare, che di grammatica s'intenda punto. Habbiám dunque fin qui raccontati, di sei che sono appresso a i Greci, & Latini, cinque modi, ouero occasioni che nella lingua nostra possano occultare inganno, nel concluder con sillogismo, iquali modi tutti consistano (com'ho detto) piu d'intorno alle parole, che significano, che alle cose significate.

Di sette altri modi d'ingannare con sillogismo. Cap. XIII.

SEguano appresso à questi, sette altri modi, che possano esser laciuoli, per ingannare con sillogismo, iquali più dalle cose, che si significano nella signification di quelle, che dalle parole stesse prendano origine. Il primo si domanda inganno dell'accidente, come quello che allhora si commette, quando quella cosa, che conuiene accidentalmente al predicato, diciamo, che conuenga al soggetto parimente. Oue è da sapere, che se bene i logici hanno vna regola di cui habbiám noi fatto mentione nel secondo libro, laqual vuole; che quando vn predicato conuiene ad vn soggetto, tutto quello, che al predicato potrà

conuenire al soggetto conuenga ancora : tuttauia, questa regola s'ha da intendere tra i predicati essenziali, ouero sostantiali, che nell'ordine de i gradi predicamentali, l'vno sopra l'altro si ritruouano, come (per essemplio) per che il colore conuiene essentialmente alla bianchezza, parimente la qualità, che contiene il colore in ordine predicamentale, alla medesima bianchezza conuerà : di maniera che in così fatti predicati, la regola è verissima ; ma non già tiene ella luogo tra i predicati, che estrinseci sono al soggetto, & fuor della sostanza di quello . Dico adunque, che quando ci seruiremo della detta regola per i predicati, che accidentalmente conuengano à i loro soggetti ; allhora spesse volte erreremo secondo questo primo modo d'inganno, c'habbiam detto chiamarsi dell'accidente : come (per essemplio) se faremo questo sillogismo.

L'animale ha quattro sillabe.

L'huomo è animale.

Adunque l'huomo ha quattro sillabe.

Diremo che la falsità di questa conclusione nasca dal voler noi, che questo accidente d'hauer quattro sillabe (ilquale è accidentale, rispetto al significato di quella parola animale) conuenga ancora à quelle cose, che essentialmente son contenute dall'animale : conuien dunque l'hauer quattro sillabe à questa parola ; animale, in quanto è vna parola così fatta di tante lettere, & di tante sillabe ; non già in quanto significa la natura dell'animale ; laqual natura, può esser significata ancora con parola di due sillabe, come da Greci, & di tre sillabe, come appresso i Latini . Non è dunque marauiglia, facendo conuenire l'accidente del predicato alla sostanza del soggetto, che si concluda il falso . Vn'altro essemplio più manifesto ancora, ci potrà esser di questo vn così fatto sillogismo.

L'animal è genere.

L'huomo è animale.

Adunque l'huomo è genere.

La cui falsità d'altronde non viene, se non perche vogliamo, che il concetto del genere, che accidentalmente conuiene alla natura dell'animale, conuenga all'huomo, che sostantialmente dall'animale è contenuto . Medesimamente si può conoscere in quest'altro sillogismo medesimo.

Il bianco è colore.

L'huomo è bianco.

Adunque l'huomo è colore. Done l'inganno nasce dal voler noi, che'l colore, ilquale essentialmente conuiene alla bianchezza, conuenga parimente all'huomo, nelquale la bianchezza accidentalmente si truoua : per concluder dunque dico, che quando non sarà essentia l'ordine tra il soggetto e'l predicato, & quel c'ha da conuenire al predicato accaderà, che con inganno si con-

si concluderà che quel che conuiene al predicato, conuenga al soggetto. Onde se per il contrario staremo auuertiti nel domandar che si fa l'auersario che gli concediamo le premesse, ch'egli ha bisogno per conuincer le proposte nostre, di non conceder mai conuenienza di predicati, à i soggetti, quando non sarà ordin tra di loro essenziale: non haurà mai luogo tra di noi tal'inganno. Il secondo modo d'ingannare, de i sette, che nascono più nella significazione delle cose, che sono significate, che dalle parole che le significano; si commette quando da una proposition limitata si conclude una libera, & per il contrario dalla libera alla limitata si procede. Per la cui intelligenza è da sapere, che le libere, ouer scempie si domandano quelle propositioni, che non han particella alcuna, che limiti il verbo, o'l predicato, con differentia di luogo, o di tempo, od altra circostanza; come dicendo, Cornelio è buono, Cornelio corre, & simili. limitate poi si chiaman quelle, che per il contrario restringano il significato del predicato, o del verbo, con qualche circostanze limitate, dalle quali limitationi dipende la verità, o la falsità di dette propositioni: se diremo, Cornelio è buon musico, Cornelio corre velocemente, o simili: nelle quali propositioni la verità non consiste nell'esser buono, o nel correr semplicemente, ma nell'esser buono limitato dalla musica; & nel corso limitato dalla velocità: di maniera che dato, che Cornelio fosse solamente buono per buon costumi, & corresse; non per questo saria vero, che fosse buon musico, & corresse velocemente. e'l medesimo si può intender d'ogni propositione limitata, & ristretta simile à questa. Hor perche molte volte per diuersi modi di verificarsi le propositioni quando son libere, & quando sono limitate; accade che molte, che son vere col predicato libero, & sciolto; limitandole poi non si verificano: & per il contrario poi altre saranno, che limitate si verificheranno; & diuise poi da quelle limitationi saran false, di qui è, che i Sofisti hanno tolto son questa occasione ad ingannarci; prendendo il predicato nelle premesse in vn modo, & concludendolo poi in vn altro, come (per essempio) se faremo questo sillogismo.

Cornelio è musico.

Cornelio è buono.

Adunque è buon musico, ouero, chi è buono, è musico. nelqual sillogismo può accadere che la premessa, che dice Cornelio esser buono, sia vera; per intendersi la bontà non limitata da altro, ma rispetto à costumi, & virtù sua; & la conclusione poi sia falsa per hauer Cornelio poca parte di musica, & esser buoni molti, che non son musici. Quei predicati adunque, cioè, buono, & musico, scioltamente, & diuissamente si verificano di Cornelio: & adunati poi limitando l'vn l'altro con dire, buon musico, non vi hauran luogo. Per il contrario poi, accaderà alcuna volta, che congiuntamente, limitandosi due accidenti si verifichino d'un soggetto; & tolti poi liberi, &

Instrumento. I 5 sepa-

separati l'un dall'altro, non saran veri, come dato, che Cornelio fosse eccellentissimo musico, ma huomo di pessimi costumi; se allhor diremo, Cornelio è buon musico, adunque Cornelio è buono, la prima sarà vera, & questo che si conclude è falso, non essendo per il caso posto, Cornelio buono semplicemente, ma solo buon musico. Ben'è vero, che questo modo d'inganno tra i predicati essenziali, & sostantiali, non troua luogo; ma solamente tra quelli, che accidentalmente conuengano à i lor soggetti: conciosiacosa, che se diremo, l'huomo è animale discorsiuo limitando l'animale col discorso, potraffi medesimamente separando l'un dall'altro, concludere, che essendo l'huomo animal discorsiuo, egli è animale, & è discorsiuo, & per il contrario, se egli separatamente è animale, & è discorsiuo, potremo concludere insieme limitando, che egli sia animal discorsiuo. Il che de i predicati, che non sono essenziali al soggetto, non auuicne, com'habbiamo già detto, & come si può vedere per quest'altro essemplio; perche dicendo con limitatione che Homero sia huomo morto, non perciò seguirà separatamente che egli sia huomo, non essendo quella parola morta, essenziale all'huomo, ma accidente distruttivo, ouero impeditiuo di quello. Medesimamente se diremo, che per esser la Chimera qualche cosa imaginabile, nè segua che ella sia qualche cosa: restaremo ingannati, volendo separar quella parola, imaginabile, che limitaua quel predicato. Se diremo ancora, che per esser i mori bianchi ne i denti loro, ne segue che sieno bianchi assolutamente, harem fatto non buon discorso separando quella limitatione de i denti; senza laquale, la bianchezza non può liberamente à Mari conuenire. Molti, & molti a'tri essempli si potrieno assegnare appartenenti al modo detto: nati tutti dal voler che le circostanze, che in luogo, od in tempo, od in qual si voglia altra conditione limitano i predicati possino nel medesimo modo verificarsi congiunte con quelli, & diuise. Dalquale inganno ci guardaremo se sempre auuertendo come concediamo le proposizioni, che si sono domandate; altrimenti non lasceremo concludere i predicati, & i soggetti se non nel modo che quanto alle limitationi, ò diuise, ò congiunte, furono da prima da noi concessuti. Il terzo modo, ouer la terza occasione de i sillogismi fallaci, si domanda ignoranza dello Elenco, cioè del sillogismo c'ha da conuincere: percioche se noi, che sostentiamo alcune proposizioni, non conosceremo molto bene le conditioni, che si ricercano al sillogismo che ci ha da conuincere, potrà l'auerfario parer di conuincerci con tal sillogismo, che veramente non sarà conuincitino. L'ufficio dunque del sillogismo veramente conuincitino è di ritorcer la forza della proposizione proposta dal sostentante, & mostrarla falsa, con proposizioni dal sostentante medesimo concesse. Le conditioni che per far quest'effetto sono necessarie à questo sillogismo, accioche veramente sia conuincitino, sono, che non s'usi vna medesima parola per diuersi significati nelle premesse, & nella conclusione, & che la contra-

distione, & conuintione non riguardi solo le parole, ma le cose che si significano: nè con diuersa differenza di tempo, ò di luogo, ò di qual si voglia altra circostanza, proceda in vna propositione, & nell'altra: come (per essemplio) auuerrebbe, in vn così fatto sillogismo.

Il Mare sotto'l Polo, non è nauigabile.

Il Mare sotto'l Polo, è Mare.

Adunque il Mare non è nauigabile.

Et in quest' altro.

Il giorno ha principio, & ha fine.

Il giorno è tempo.

Adunque, il tempo ha fine, & principio.

Ne i quali due sillogismi le conclusioni non procedano: perche i sillogismi non son veri conuincitini, mancando loro le condition dette di conseruar le circostanze delle premesse nelle conclusioni le quali sarebbero state buone, se si concludeuano con quelle circostanze, che erano state poste nelle premesse, come saria stato concludendo, quel tempo, che è giorno, hauer fine, & principio; & questo è necessario: e' l' simil del Mar sotto'l Polo si dene fare. Se diremo ancora: il numero senario è doppio del ternario, & è triplo del binario, adunque il senario è assolutamente doppio, & triplo in vn medesimo tempo. la conclusion per questa cagion sarà falsa: perche essendo preso il senario nelle premesse con doppio rispetto, cioè del ternario, & del binario; non doueua assolutamente concludersi, come si è fatto. Coloro adunque, che per ignoranza di queste conditioni, che si ricercano al sillogismo, accioche possa conuincere, concederanno le premesse dell' auersario, senz' auersir s' egli conclude con le conditioni, che si ricercano; non sarà mauiglià, che riceuino inganno. Nel quarto luogo, è posto quel modo d' ingannare, per il qual l' auersario domanda che gli sien concesute sotto diuerse parole, quelle medesime propositioni, che egli intende di concludere, per conuincere il sostentante: perche molte volte accade, che più propositioni in virtù conterranno à punto il medesimo significato; ma in parole parran diuerse: tal che se'l sostentante non conoscerà quello, anzi pensandosi che, come son diuerse in significato, concederalle, resterà conuinto tosto, come auuerrebbe, se (per essemplio) la proposta conclusione del sostentante fosse; che l'anima humana sia immortale: & contra questo volendo procedere l' auersario per conuincere, che sia falsa, & prouar che l'anima humana sia mortale; domandasse che gli fosse concesso dal sostentante, che l'anima humana sia corrottile. In questo caso, questa propositione, l'anima è corrottile, in virtù è la medesima, con quella, che pone che l'anima sia mortale, quantunque in parole le sieno differenti, onde se'l sostentante non s'accorgendo di questo, & parendogli diuerse, gli concederà che l'anima sia corrottile;

non si marauigli poi, se da questa concluderassigli contra; che l'anima sia mortale, & conseguentemente sarà conuiuta la sua proposta, che poneua esser immortale l'anima. Guardi ben dunque sempre il sostentante, se le proposizioni che gli son domandate, significano in virtù il medesimo che la conclusione, che l'auuersario vuol concluder contra di lui: & significando il medesimo, le neghi, con protestargli, che quello che domanda, è quel medesimo che si dubita nel principio, & che prouarsi si deue. La quinta occasione di far cotai sillogismi inganneuoli, si domanda l'inganno del conseguente, & è, quando tra due termini, vogliamo che si come questo conuiene a quello, così parimente si conuertita per consequentia, & quello conuenga a questo: la qual consequentia, per conuersione, non hauendo luogo in tutti i predicati co i lor soggetti; fa nascer occasioni d'ingannare, seruendocene noi in quelle proposizioni, doue non ha ella luogo, come (per essempio) potiam vedere in questo sillogismo:

I ladri van di notte.

Cornelio va di notte.

Adunque Cornelio è ladro.

Doue l'inganno nasce perche, si come l'andar di notte conuiene a i ladri, così vogliam noi, che l'esser ladro conuenga a chi va di notte: la qual cosa è falsa, andando di notte molti, & molti che non sono ladri. Medesimamente dicendo i filosofi viuian lieti; Cornelio viue lieto, adunque è filosofo: nasce la falsità della conclusione, dal conuertir noi la vita lieta con la filosofia, per san docì, che si come ogni vero filosofo viue lieto, così tutti quelli che viuian lieti sien filosofi, essendo nondimeno infiniti, che in altra maniera di vita si stanno lieti, lontani da filosofia, come tutto'l giorno ne conosciamo. Et se ben questo modo d'ingannare con sillogismo pare il medesimo col primo, che dell'accidente si domandaua: nondimeno in questo sono differenti, che doue il primo solamente l'accidente del predicato, al soggetto applicaua: senzaauer rispetto a consequentia di conuersione, questo per il contrario, non in altro è fondato, che in conuertire i predicati co i loro soggetti; d'intorno a quegli accidenti, che più comuni essendo de' soggetti in cui si ritrouano, non possano commodamente conuertirsi con essi. Il sesto modo di cotal inganno è molto importante, & spesse volte occorre d'hauerlo a fuggire; & è quando poniamo, esser causa di far seguire alcuna conclusion falsa, quella cosa, che non n'è causa. Onde dobbiam sapere: che per non poter nascer la conclusion falsa, se non da premesse false, com'habbiamo detto disopra nel secondo libro, ogni volta che concluderemo in qual si voglia sillogismo, alcuna conclusion falsa, sarà forza che ò tutte, od alcuna delle premesse sia falsa. Coloro adunque, che argomentando contra'l sostentante, vorran mostrar la proposta di lui esser falsa, se pigliando quella proposta propositione, & aggiugnendone vn'altra mani-

manifestamente vera concluderanno la conclusione apertamente falsa; ne seguirà, che l'una delle premesse sia falsa; & per esser quella, che aggiunse l'argomentante di suo, manifestamente vera; sarà necessario, la proposta del sostentante, che si era tolta per premessa, esser falsa: & in tal guisa facendo si procederà senza inganno. Ma l'argomentante per ingannare prenderà molte volte la proposta del sostentante per premessa d'un suo sillogismo; & aggiugnendoui un'altra proposition falsa per vera, & da questo concludendo una conclusion falsa, cercherà d'ingannare, con dire: che non nascendo questa falsa conclusione dalla proposition da lui aggiunta, per esser tolta per vera; verrà a nascer dalla proposta del sostentante, che s'era tolta per una delle premesse, per non potere il falso nascere se non dal falso. L'inganno adunque starà in voler l'argomentante, che'l falso che è concluso, nasca dalla premessa ch'era proposta dal sostentante, & non dall'altra premessa, che vi aggiunse di suo: doue che per il contrario la causa della conclusion falsa pende dalla premessa aggiunta, & non da quella che era proposta dal sostenente. Con essempio meglio mi farò intendere: poniamo per caso, che io sostenti questa propositione vera, che alcuna cosa bianca non sia animale: la qual propositione volendo impugnar l'auuersario, la torrà per una delle premesse del suo sillogismo, & aggiugnendo di suo quest'altra premessa falsa, che ogni cosa colorata sia animale, farà questo sillogismo.

Ogni cosa colorata è animale.

Alcuna cosa bianca non è animale.

Adunque, alcuna cosa bianca non è colorata.

Hor dirà egli, che essendo falsa questa conclusione, la causa di questa falsità non sarà la premessa aggiunta da lui, ma l'altra che era la proposta mia, & conseguentemente sarà necessario che sia la mia proposta falsa. In tutto questo processo sta posto l'inganno in assegnar per causa della falsa conclusione, quella propositione che non era causa: conciosia, che per questo si conclude falso, che alcuna cosa bianca non sia colorata; perche si aggiunse quella premessa falsa, che ogni cosa colorata sia animale; non già per la premessa, ch'era la mia proposta, & conseguentemente non resto io conuinto come l'auuersario si pensua con l'inganno suo. Ogni volta, che si conclude con più propositioni alcuna conclusion falsa, auuertischi bene qual delle premesse sia causa di quella conclusione; nè si lasci torre all'auuersario argomentante per causa, quello che non n'è causa. Resta per ultimo modo d'ingannare con sillogismo, quando nella domanda che fa l'argomentante, che gli sien concedute alcune propositioni, egli mostrando di domandare una propositione, nondimeno in virtù ne domanda due; subito disciogliendo quel doppio predicato, che v'era in chiuso, conclude con inganno quel ch'egli vuole, come meglio sarò compreso, domandandomi alcun argomentante, per una proposition sola, se la tepèraza,

& la

& la intemperanza son lodeuoli: se io non conoscendo che questa proposizione
 sia doppia in virtù, risponderò che son lodeuoli; subito egli concluderà, che la
 intemperanza adunque sia lodeuole, & biasmeuole insieme: & rispon-
 dendo io, che sien lodeuoli, cioè che sien biasmeuoli, concluderà che la tempe-
 ranza adunque sia, & biasmeuole, & lodeuol anco; le quai conclusioni essendo
 false, inferirà egli che parimente la risposta, che ho data non può esser vera. In
 così fatti dunque sillogismi sta nascosto l'errore nella doppia virtù della pro-
 posizione, che essendo in virtù due, come vna si domanda, & come ad vna si da
 risposta. La onde per fuggir questo inganno è necessario d'auuertire alle do-
 mande, che si fanno; & conoscendo che in loro han virtù, & vigore di più
 d'vna; con la risposta nostra ancora, doppiamente risponderemo con distin-
 tione, conuenendosi proportionar la risposta à quello che si domanda. Onde
 s'alcun domandasse se l'anima dell'huomo, & del cauallo sono immortali; non
 bisogna con vna semplice affirmatione, à negatione dar risposta; anzi mostran-
 do che quella contiene in se queste due domande, se l'anima dell'huomo è im-
 mortale, & se l'anima del cauallo è immortale; all'vna affermando, & all'altra
 negando risponderemo, & se bene in così fatti essempi, che habbiamo dati, ap-
 pare si manifestamente la doppiezza delle domande, che pochi sarebbon quel-
 li, che ingannati ne rimanessero: tuttauia, in molte propositioni, occultata in
 modo sta quella forza, che non ben ogni huomo, che non sia essercitato nelle
 scientie, la comprenderia: noi nondimeno per mostrar più apertamente la
 forza di questo inganno, habbiamo posto gli essempi in materia chiara, perche
 più riluchino, si come sempre nell'addur de gli essempi di qual si voglia cosa, si
 deue fare. Questi adunque che habbiamo raccontati son quei sette modi di ha-
 uer occasione di ingannare con sillogismi; i quali più dalla significatione delle
 cose nascon che son significate, che dalle parole, che le significano: si come
 quelli delle parole eran sei, che prima habbiamo dichiarati: di maniera che
 tutti insieme fanno il numero di tredici: à quali ogni sorte d'inganno che si fa-
 cesse per conuincere falsamente con sillogismo, si ha da ridurre, come (per esser
 pio) se ci sarà proposto questo sillogismo inganneuole, per prouarci, che hab-
 biam mangiato la carne cruda, dicendo.

La carne c'habbiamo comprata, habbiamo comprata cruda.

Noi habbiamo mangiata la carne, c'habbiamo comprata.

Adunque. Noi habbiamo mangiata la carne cruda.

Noi per conoscer l'inganno di questo sillogismo, hauendoci à ridurre all'vn
 de' tredici modi; consideraremo, che al modo dell'accidente, ridur si deue:
 peroche conuenendo la crudezza della carne, al predicato della minor pre-
 messa che è, l'hauerla comprata; vogliamo che conuenga parimente al sog-
 getto della detta proposizione, che è l'hauerla mangiata, laqual conuenien-
 za non corrisponde di necessità, se non tra i predicati essentiuli, i quali nel
 di sopra

disopra posto sillogismo non hanno luogo, com'ogn'un per se stesso può considerare. Et il somigliante potrà ciascheduno conoscere discorrendo per ogni sillogismo sofistico, che si soglia, o si possa fare: di maniera che alcun non si può trouare, che ad vno de' tredici modi dichiarati non si riduca: nella cognition de' quali chi sarà ben essercitato, potrà commodissimamente fuggire le armi di ogni sofista che gli venga incontra. Si potrebbe al presente manifestamente dichiarare, come ciaschedun de' tredici modi detti, si possa ricorrere in vn certo modo, à quella maniera d'inganno, che nasce dall'ignoranza dello Elencho, ouero sillogismo conuincitiuo: conciossia, che non è dubbio alcuno, che colui che sarà benissimo instrutto, & essercitato d'intorno alle conditioni, che si ricerca no à quel sillogismo, che ha da conuincere le proposte propositioni, che si propongano: non potrà patire impedimento di qual si voglia de' detti inganni. Parimente si potrebbe molt'altre cose dire, per insegnar particolarmente in ciascheduno de' i tredici modi detti d'ingannare, per quai luoghi s'habbia l'huomo da guardare da quelli. Ma perche io troppo sarei più lungo, che non vorrei: & perche da quel che si è detto, assai chiaramente, & ageuolmente, può chi si voglia dedurre il resto per se medesimo, & massimamente hauendo noi in ogni modo d'ingannar sillogismo, dato chiaro indicio di fuggir tal inganno: prenderò ardire di non esser più lungo in questa materia: ponendo in vn medesimo tempo fine à questo capitolo, & à tutta questa somma d'introductiō logica: nellaquale (come da principio dissi) mi haueua da bastare raccontar per modo di somma, & per capi, tutto quello che più necessario si ricercaua per la notitia del sillogismo, che ha da essere istrumento non solo della facultà comune del disputare, ma molto più della filosofia, & delle parti sue; dellequali io ho in animo, subito doppo questo trattato: scrivere in lingua Italiana tutte quelle cose, che appresso i peripatetici son tenute per principali. Coloro che in molte cose logicali, vorran considerare le materie più minutamente in questa lingua; potranno aspettare, che alcuno tra molti dotti, che son'oggi ne tratti, pigliando ardire dal principio, che ho dato io di trattar le scientie ordinate con lingua Italiana: à me basti (com'ho detto) hauer tanto della logica scritto, quanto basti per essercitarsi nella filosofia, che ho da trattare.

17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

TAVOLA DELLE COSE PIV NOTABILI.

Che in questo Instrumento
si contengono.

DE L Fine, ouero inten-
tion principal del
la logica. Cap. I. 6
De' cinque vniuer-
sali. Cap. II. 7
Che la logica non si può vera-
mente domandar scientia, o
uera parte di filosofia.
Che cosa importi la contineuza
de' concetti tra di loro, & qua-
li si domandino continenti,
& quali contenuti. Cap. III. 11
De' dieci ordini predicamenta-
li, & sotto qual consideratio-
ne, sieno trattati dal logico.
Delle parole equiuoce, ouero
ambiguous, & doppie nel signi-
ficato.
Delle parole vniuoce, ouero di
semplice & determinato si-
gnificato.
Della sostanza, & sue proprietà.
Cap. IIII. 13
Del predicamento della quanti-
tà, & sue proprietà. Cap. V. 13
Del predicamento chiamato re-
latione, ouero referimento,
& sue proprietà. Cap. VI. 14
Del predicamento della quali-
tà, & conditioni. Cap. VII. 14
Delli sei vltimi predicamenti, &

loro proprietà. Cap. III. 15
Come non possino trouarsi più
capi di predicamenti, che die-
ci soli, ne manco ancora.
Cap. IX. 16
Della differenza tra la sostanza,
& gli altri noue predicamen-
ti.
Della denominatione, che si fa
per causa de' gli accidenti, &
due maniere di considerarli.

LIBRO SECONDO.

COME i concetti possino ac-
commodarsi a significare il
vero, e' il falso. Cap. I. 17
Di quali, & quante sorti di pro-
positioni, si habbia da seruire
il logico. Cap. II. 19
Delle propositioni assertatiue,
& delle negatiue.
Quali sieno le propositioni ue-
re, & quali le false.
Della quantità delle propositioni
qual sia la propositione uniuersa-
le, qual la particolare, &
qual finalmente la indetermina-
ta, ouero indifferente.
Quali sieno le propositioni del
lo aggiunto. Cap. III. 20

Somma, ouero raccolta di tutte
le forti di propositioni, che si
sono dichiarate infino qui.

Cap. III.

Della conuersione delle propo-
sitioni. Cap. V.

Delle propositioni modali, oue-
ro linitate. Cap. VI.

Come si consideri la affirmatio-
ne, & la negatione, & il vero,
& il falso, nelle propositioni
modali.

Del sillogismo in vniuersale, quā-
to alla forma sua. Cap. VII.

Quali s'ie quelle due regole, che
dan legge, norma, & forza ad
ogni forte di mero sillogismo.

Cap. VIII.
De' sillogismi della prima figu-
ra. Cap. IX.

De' sillogismi della seconda figu-
ra. Cap.

Qual sia il primo, secondo, terzo,
e quarto modo di sillogizare
nella seconda figura.

De' sillogismi della terza figura.
Cap. XI.

Della perfettione, & imperfet-
tione de' sillogismi quanto al-
l'euidentia loro, & quali sieno
i perfetti, & quali gli imper-
fetti. Cap. XII.

Come i sillogismi i perfetti s'hab-
biano à ridurre à i perfetti.

Qual si domandi materia, &
qual si domandi forma nel sil-
logismo. Cap. XIII.

Del sillogismo dell'impossibile.
Cap. XIII.

Di due sillogismi proprii dell'o-
ratione.

LIBRO TERZO.

Della dimostratione, ouero
sillogismo dimostratio.

Cap. I.
Di cinque uie ordinate per il sa-
pere. Cap. II.

Di due vfficii proprii del logi-
co. Cap. III.

Che cosa è dimostratione, & sa-
pere. Cap. IIII.

Delle propositioni, che s'han da
supporre per manifeste nelle
scientie. Cap. V.

Di quante parti sia composta la
dimostratione. Cap. VI.

Quanti modi di propositioni si
trouino. Cap. VII.

Di più forti di dimostrationi.
Cap. VIII.

Della parte inuentiua, apparte-
tenente alla dimostratione.

Cap. IX.
Del modo di diffinire, ouero la
diffinitione delle cose. Cap.

X. car.
Qual diffinitione ha da essere il
mezo della dimostratione.

Cap. XI.

Con qual causa ha da farsi la dif-
finitione della dimostratione.

Cap. XII.

LIBRO QUARTO.

Del sillogismo dialetico.
Cap. I.

Delle premesse del fillogismo di
 spuratiuo. Cap. II. 49
 Qual sia proposta disputatiua.
 Cap. III. 49
 Che cosa sia luogo. Cap. IIII. 51
 De'luoghi appartenenti alle pro
 poste disputatiue. Cap. V. 52
 De'luoghi appartenenti alle pro
 poste dell'accidente. C. VI. 54
 Discorso delle proposizioni del
 secondo aggiunto. Ca. VII. 56
 De'luoghi appartenenti alle pro
 poste del genere. Ca. VIII. 58
 De'luoghi appartenenti alle pro

poste del proprio. Cap. IX. 59
 De'luoghi appartenenti alle pro
 poste della diffinitione.
 Cap. X. 61
 Del fillogismo sofistico. C. XI. 64
 Come haueffer occasione i sofisti
 di trouare il fillogismo ingan
 neuole. Cap. X. I. 65
 Quanti modi, & lacciuoli, possi
 nasconder l'inganno nel fillo
 gismo sofistico. Cap. XIII. 66
 Dell'inganno dell'accidente.
 Cap. XIII. 68

I L F I N E.

The first of these is the fact that the
 Government has been unable to
 secure the necessary funds to
 carry out its policy of
 maintaining the value of the
 pound sterling at its pre-war
 level. This has been due to a
 variety of factors, including
 the high cost of the war, the
 need to finance the reconstruction
 of the country, and the fact that
 the Government has been unable
 to secure the necessary funds
 from the United States.

THE FUTURE OF THE POUND

The second of the main factors
 which have contributed to the
 fall of the pound is the fact that
 the Government has been unable
 to secure the necessary funds
 from the United States. This
 has been due to a variety of
 factors, including the high cost
 of the war, the need to finance
 the reconstruction of the country,
 and the fact that the Government
 has been unable to secure the
 necessary funds from the United
 States.

P A R T E T E R Z A
DELLA FILOSOFIA
N A T V R A L E.

Di Portio Piccolomini.

*LA QV AL SEGVE LA PRIMA ET
la Seconda Parte, di Monsig. Alessandro Pic-
colomini suo Zio.*

DI NVOVO POSTA IN LVCE.

CON PRIVILEGIO.



IN VENETIA,
Appresso Francesco de' Franceschi Senese.
M D L X X V.

ALL'ILLVSTRISS.

ET REVERENDISS.

MONSIGNORE,

E PADRON MIO SEMPRE

COLENDISSIMO,

IL SIGNOR DON LVIGI

CARDINALE D'ESTE.

LEGITTIMI successori son quasi tutti per naturale instinto inclinati a seguitare i vestigi de' lor vecchi. Perciò sì come io ho scritto questa terza parte della Filosofia naturale, per seguitar la prima, e la seconda parte, che ne scrisse un mio Zio carnale, che fu Monsign. Alessandro Piccolomini Arcivescovo di Patrasso. & eletto di Siena; così ho voluto consacrarla à V. S. Illustriss. credendo di tanto più assomigliarmi al predetto mio Zio, il quale dedicando la precedete parte di questa Filosofia all' Illustriss. Cardinale Ippolito di Ferrara, acquistò fra molti altri singolari favori la buona gratia di sì generoso Principe. Conosco bene, che per l'età mia, che non passa xxij. anni, non debbo dirizzar la mira à sì alto bersaglio: tuttavia confidato & nella somma beni-

gnità di V. S. Illustriss. e nell'antico tempo, che è
stato nella sua real corte il presente prudentissimo
Arcivescovo di Siena, mio particolar protettore,
e padrone; spero, che sarà aggradito questo picciol
dono da lei, la quale d'eroico valore, di bontà infi-
nita, & di maravigliosa splendidezza, & gene-
rosità si rende sommamente riguardeuole non pu-
re alla nostra Italia, ma à tutto il Mondo. Così
deuotamente dedicando per sempre a V. S. Illustriss.
la mia seruitù, e pregando affettuosamente Iddio
per la sua meritata essaltatione, le bacio inchine-
uolmente la vesta.

Di Padoua a dì 18. Febraio 1585.

Di V. S. Illustriss. & Reuerendissima

Deuotissimo Seruitore

Portio Piccolomini.

I PRINCIPALI ARGOMENTI CHE SI CONTENGANO IN QUESTA terza parte della Filosofia naturale di Por- tio Piccolomini.

Nel primo libro.

Se'l ciel. operi con le qualità virtuali, ò insin-
sie, che si nominino. Cap. 13. 18

L Proemio Caria 1
L'incatenamento di questa terza
parte con la seconda, e l'ordine,
cò lo stile & afferuarsi in questi li-
bri per particolarità nel primo lib. Cap. 1. 3
Se l'azione sia nell'agente, ò nel patiente, e co-
me si definisca. Cap. 2. 3
Se per tutte l'azioni sia necessario il tatto. Cap. 3. 5
Se un istessa cosa possi in se medesima ope-
rare, & in qual modo. Cap. 4. 6
Se sia possibile, che una cosa operando nell'al-
tra, con la medesima operatione in se stessa
rioperi. Cap. 5. 7
Se un agente può operare in un patiente, che
gli sia simile, & in qual modo. Cap. 6. 8
Se di agenti egualmente debili in qualità,
ma di spari in varietà, e finezza, annici-
pati, e posti insieme sino a tre, e poten-
ti ad accrescersi le forze fin al sommo gra-
do. Cap. 7. 10
Alcune diuerse oppenioni, intorno al mo-
do, nel quale si possa fare la reatione. Cap. 8. 11
Il uero modo, nel quale si può fare, e si fa la
reactione tra le cose naturali. Cap. 9. 12
Proposte, e risposte d'alcune ragioni contr'al
modo dichiarato, col quale si faccia la rea-
tione. Cap. 10. 13
Proposte, e risposte delle ragioni di quegli, che
aristotelmene si sforza in ui prouare, in mo-
do al uero douerli concedere la reatione. Cap. 11. 14
Se il ciel. operi in questi inferiori, e necessa-
riamente concorra a tutte l'operationi loro. Cap. 12. 16
Se il ciclo operi mediante il moto, e se nece-
rebbe al mondo, quando non si mouesse. Cap. 13. 17
Se il ciclo operi col lume, & in qual modo. Cap. 14. 17

Nel libro secondo.

A Quale scienza appartenga trattar de
gl'elementi, e con che ordine ne tratta.
r. morio: particolarmente in questi. Cap. 1. 19
Cap. 1. 19
Dell'nome, e dell'essere de gl'elementi. Cap. 2. 20
Delle cause esterne de gl'elementi. Cap. 3. 22
Delle cause interne de gl'elementi. Cap. 4. 23
Che ne le qualità alteratiue, ne le motiue pos-
sano esser la forma substantiale de gl'e-
lementi. Cap. 5. 25
Che le forme de gl'elementi sono indiuisibili,
inalte, abili, imparati, abili più e meno de
i loro indiuisiui, e come i propri elementi si
deuino definire. Cap. 6. 26
Se la quantità sia realmente distinta dalla su-
stantia, e dalle cose quante. Cap. 7. 27
Del numero de gl'elementi. Cap. 8. 29
Se gl'elementi siano scambiuolmente trasfor-
mabili, e come. Cap. 9. 32
Se sia più facile la trasmutatione tra gl'e-
menti simili in una delle qualità alterati-
ue, che tra i dissimili in ambe due, e come
dalla corrotione di doi elementi così dissi-
mili ne possa resul are un terzo elemento. Cap. 10. 33
Della grandezza, e della piccolezza de gl'e-
menti. Cap. 10. 35
Dell'aridità, e densità. Cap. 12. 37
Dell'luogo, della figura, della proportion de
gl'elementi, e della purità de i medesimi
nei lor luoghi. Cap. 13. 38

Nel terzo libro.

Cò che si sia per trattare in questo 3. lib.
e con che ordine. Cap. 1. 40
Del nome, e del numero delle prime qualità. Cap. 2. 40.

Se tutte le prime qualità si trouano in tutti i corpi, e
 tra offere ne siano alcune solamente possi-
 ue. Et in qual proportionè tra di loro si tro-
 uano nel pasire, e nel resistere. Cap. 3. 42
 Delle definitioni del caldo, del freddo, d'hu-
 mido, e del secco Cap. 4. 44
 Se le prime qualità ne gl'elementi anche siano
 in sommo grado. Cap. 5. 46
 Se le qualità simili alueratiue ancor, che siano
 in elementi di varia specie, differischin tra
 di loro altramenti, che in numero. Cap. 6. 47
 Se gl'elementi oltr'alle lor qualità prime, che
 hanno attualmēte, altre n'habbino virtual-
 menti. Cap. 7. 48
 Delle definitioni della gravità, e della leg-
 gierezza, e delle cause loro. Cap. 8. 49
 Che le qualità a motiue de gl'elementi di mezzo
 son semplici, e d'altra specie, che si siano le
 qualità motiue de gl'elementi estremi.
 Cap. 9. 50
 Alcune diuerse appienioni intorno ai principi
 del moto de gl'elementi. Cap. 10. 51
 Alcuni auerimenti da poter più facilmen-
 te ritrouare i veri principi de moti de gl'e-
 lementi. Cap. 11. 53
 Quali ueramente siano i ueri, e principali prin-
 cipi de moti de gl'elementi. Cap. 12. 54
 In che modo sia vero, che i corpi violentemen-
 te mossi dall'aria siano mossi, o da qualche
 altro mezzo per il quale si muovino.
 Cap. 13. 55
 In qual modo i mobili violentemente mossi, non
 siano solamente mossi dall'aria, ma da una
 virtù datagli da qualche eterno moto: e.
 Cap. 14. 57
 Se gl'elementi si fermino delle qualità moti-
 ue, quando ne i lor luoghi si ritrouano.
 Cap. 15. 55

Co che si sia per trattare in questo 4. lib.
 e con che ordine. Cap. 1. 58
 Che tra i corpi naturali n'è l'elemento del suo-
 co. Cap. 2. 58
 Se'l fuoco sia principalmente caldo, se si possa
 cauare dalle pietre, e per qual causa mai ri-
 possi. Cap. 3. 60
 Che l'aria per sua natura è calda, e non fr. d.
 da Cap. 4. 62
 Che l'aria, se bene è calda, è principalmen-
 te hu- mida Cap. 5. 63
 Che l'aria è leggiera. Cap. 6. 64
 Se l'acqua sia più fredda della terra. Ca. 7. 65
 Se la terra sia grauissima, e sechissima.
 Cap. 8. 65
 Di quante sorti missioni si possin fare, e come
 la più perfetta missione sia dalla generatio-
 ne differente Cap. 9. 66
 Quali siano le proprie: à di corpi atti per la mi-
 sione, e quali siano simili corpi. Cap. 10. 67
 Che gl'elementi sono ueramente in atto ne i mi-
 sti, e sonui con le forme substantiali indiui-
 si, inalterati, & imparticipati più, e meno
 da i loro indiuidui. Cap. 11. 68
 Proposte, e risposte d'alcune ragioni, cō le qua-
 li par, che si concluda, gl'elementi non ri-
 trouarsi ueramente in atto ne i misti.
 Cap. 12. 69
 Che i misti animati, oltr'al anima lor forma
 principale, e l'alive forme, che elementari
 sono, hanno ancora molti altre forme, che
 ne elementari, ne principali si domandano.
 Cap. 13. 71
 Se più anime d'una si possono ritrouare in un
 sol corp. Cap. 14. 71
 In qual modo gl'elementi si possino dai misti
 separare. Cap. 15. 73

IL FINE DELLA TAVOLA.



E R R O R I D I S T A M P A.

A. Dimostra la prima faccia. B. Dimostra la seconda faccia.

1. a. altro, ò per	altro, che ò per	16. b. in cosa corporea. i cosa incorporea	
1. b. nam meno	ne meno	17. a. del'efalatione	del'efalationi
2. b. parte	fronze	17. a. e quelle auet	e quelle accese
4. a. la denominatione. le denominationi	17. a. fin che vere fuisse. fu	che vene fuisse	
4. a. generatione	generationi	17. b. per cosa certa	par cosa certa
4. a. l'attione che l'agē. l'attione nell'agē.	18. a. che stoppa ci pa	che troppa ci pa	
4. b. l'attioni	l'attione	re	re
5. a. l'attioni	l'attione	18. a. prin à cipalmente.	particolarmente
5. a. sola	solo	18. b. determinare	determinarei
5. a. di doue	di più	18. b. forza diuerso	forza diuersa
5. a. ma sola	ma solo	18. b. per ciò a morto	per ciò a mostra-
5. b. occorrono dei cieli. occorre del cielo	re il modo		re il modo
5. b. la terri ancora	la terra ancora	18. b. furiosi grani	greffi grani
5. b. l'anima ragione	l'anima ragione-	18. b. credēdōi inutili	reddēdōi inutili
uolmente	uole mentre	18. b. ò tutto, ò parte	ò tutte, ò parte
6. a. impercortibil	impercettibile	19. a. on ci persuade	non ci persuade
6. a. & agē in quāto	è agente in quāto	19. a. più perfetta	più perfetta
6. b. nel'operationi	nel'operatione	19. a. si ricerca, te cal	si ricerca & cal-
6. b. occorrono, ope	occorrono, non o-	do, &	do, &
ri	peri	20. a. ono a i propri	fino a i propri
7. a. peruenire	peruenire	20. b. quando due se	quando da i se-
7. a. un'istessa può	un'istessa cosa può	guenti	guenti i
7. a. dil simile	di simile	20. b. elemento e deui	elemento, de-
7. a. il reale	la reale	mo	uiamo
7. b. il caldo se gl'a	Il sangue se gl'a	21. b. in simi solutione. in simil solutione	
uicina	uicina	21. b. che na è fatica	che ne a fatica
7. b. e questa basti	e questo basti	21. b. altre cose	altre cose
7. b. quando qralche	quando qualche	22. a. dalla quale non	dalla quale ne re
qual ta	qualità	resultino	sultino
7. b. gagliarda ragione ra	gagliarda ra-	22. a. le cagioni finali	le cagioni finali
gione	gione	esserne	esterne
8. a. accrescere animo. accrescere i modo	22. b. & in essa pono	& in essa posarsi	
8. a. le qualità foro	le qualità siano	quasi	quasi
10. a. in questo della	in quello della	23. b. la reflection del	la reflection del
fiamma	fiamma	grado	quale
10. b. potrebbero più	potrebbero fin'al	23. b. non posso concor	non possa con
al sommo	sommo	rerai	correrai
11. a. non la resulta	non ha resulta	23. b. è fondata nella	è fondata nella
11. a. ad auisarsi quasi	ad aiutarli quasi	24. a. perche non habbia. che non habbia	
11. a. insieme ripara	insieme riopera	24. a. atomi impessi	atomi impossibi-
12. a. produce della cal	produce dalla	bili	bili
dezza	caldezza	24. a. non ci è punto	nē di cìd è punto
14. a. s'auuicinar al	s'auuicinarà al	24. b. nel secondo lib.	nel terzo libro
14. a. c l'uno in giù	e se stesso in giù	24. b. oltr' alla prime &	oltr' alle prime
15. a. di qualità d'ottrauo. di qualità d'otto	qualità		qualità
			24. b. che

ni	doni	41.a. prime qualità	prime le qualità
25.a. della materia nel	della natura	41.a. qual non sono	quali non sono
la	nella	41.a. sarà sopraggiunta	sarà sopraggiunto
25.a. doppio la qual for	doppo la qual	41.b. prouanla da medi	prouanlo da
ma	forma	ci	medici
25.a. che le qualità sono	che le qualità	41.b. ritornando calda	ritornando caldo
veramete	motiue sono ueramete	41.b. che sia caldo	che sia calda
25.b. per prouar dūque.	prouar dūque	41.b. e che non sia	che non sia
25.b. far varia	far variare	42.a. si vedrà on	si vedrà, che riscche-
26.a. terzo pub	terzo lib.	de	rà, onde
26.b. elemēta non fosse.	elemēta nō fosse	42.a. due corpi graui	dai corpi graui
27.a. è freddo quasi	è fredda quasi	42.b. tutte ne prime	tutte le prime
27.a. è freddo quasi	è fredda quasi	42.b. deuiamo artico	deuiamo arti-
27.a. & è di natura	& è di natura	dare	cordarci
27.b. per più noto	per già noto	42.b. il fuolo, e l'aria	il fuoco, e l'aria
28.a. quanto è la mate	quanto è la ma-	44.a. perche dalle simi	perche da simi
ria	teria	li	li
26.b. che ancor pro	che ancor proui-	44.a. che secondo si po	che secondi si
ui	no	tran	potran
26.b. dimostratiuamente	demonstrati-	44.b. a nessuno poi è na	e nessuno poi
venga	uamente negi	scolta	è nascosto
29.a. possa finalmente	possa facilmente	45.a. da attaua da po	da attezza da po-
29.a. sene puo ha-	se ne puo hauere	terfi	terfi
uere scienza, le qua-	scienza, perche di	45.a. aquei, e liquidi	aquee, e liquide
li sono.	quelle cose si puo	46.a. ogni grado separato da al	ogni
	più perfettamente	un grano separato da gl'altri	
	hauere scienza, le	46.b. oltre è dire, che com'am	altro è di
	quali sono.	be	re, che con ambe
30.a. come in vn'altro.	come in un'altro.	46.b. acqua gli auuata	acqua di acce: ta
30.b. sole combinatio	sole combina-	47.a. e somma sic-	e somma siccità; e
ni	zioni	cità. addunque si	la somma grauez-
31.a. essere è falsa	esser falsa	come.	za nasce da som-
32.a. non si corrupet	non si corrom-		ma sechezza, e
fero	perfero		freddezza, addun-
32.b. in molto pezzo	in molto picciola		que si come.
34.a. che nell'altra	che nell'altro	47.b. la sua grauità	la sua grossezza
34.a. breue tempo	breue tempo	47.b. non potrà anco	non potrà anco-
34.b. che istessa	che l'istessa	ra	ra
34.b. tal risposta	tal rispetto	48.a. delle qualità muo	delle qualità
34.b. ristat solo	restat sola	ue	motiue
35.a. oltr'al'humidità, oltr'al'immediata	oltr'al'immediata	48.b. qualità nessuno	qualità nessuna
35.a. dissimili siano	dissimili siano	50.a. da questa prima	da qualche pri-
36.a. il fuoco	il fuoco, nell' fuoco	qualità	ma qualità
può	può	50.a. Ma tra dirmi l'idi	Ma potria dirmi
38.b. si come procura	si come procu-	più	si di più
no	rano	51.a. inconuenietissi	inconuenietissima;
39.a. alla parità	alla purità	ma il più graue	però il più graue
40.b. chiamati primi prin	chiamati pri	51.b. nel 2. cap.	nel seguente cap.
cipi	mi i principi	52.a. in più proportio	in più proporti-
41.a. & è per ciò no	& è per ciò più no	ni	zioni
			32.b. la

52.b. una qualita oppo-	la quarta oppo-	porco	po secco
nione	nione	64.a. vna saouola di 50.ò	vna tauola di
52.b. lo' terr' ancora	la terr' ancora	60. libri	50.ò 60. libbre
53. b. mossi da i lor	mossi da i lor	64. b. & a quei, i quali	c di quei i quali
54. a. c'ò è vero ancor	ciò è vtro ancor	65. a. & fanno a quegli	che affanna que
54. b. muouere da ma-	muouere, di ma-	huomini	gli huomini
teria	teria	65. b. che più fresca si	che più fresco
54. b. e l'altri natura	e l'altra natura	senti	si senti
54. b. hauere (spropor-)	hauere propor-	66. a. è leggiro, e bene	è leggitra è be-
nata virtù	tionata virtù	spesso	ne spesso
54. b. facili è il rispon-	facile è il rispon-	66. b. la cognitione di	la congiuntione
dete	dere	molti	di molti
56. a. sopr' alla gran mas-	sott' alla gran	67. a. si mostrà nel se-	si mostrà nel-
sa	massa	guente lib.	la seguente parte
56. a. che a vicino?	che da vicino?	67. b. bene sia siambic	bene scambie-
57. b. ò essa si strai	ò essa si stiaui	uolmente	uolmente
57. b. adunque i modi. addunque i mobili	contratie incli-	67. b. d'alteratiue in	d'alteratiue quali
57. b. contrarie ordina-	nationi	tutto	tà in tutto
tioni		67. b. creduto la per	creduto alla per-
58. a. di questo tratta-	di questa tratta-	fetta	fetta
remo	remo	68. a. spesso volte tanto	spesso volte quā
58. a. corpi corrotti bi-	corpi corrotti bi-	più	to più
li	bili	68. a. corrompersi bene	corrompersi
58. a. per l'atticità	per l'atticità	molto	non molto
58. b. dell'aria po	dell'aria poi	68. a. euidentemente	euidentemente
58. b. a piena ragionar-	a picno ragio-	appare	appara
ne	narne	68. a. ne il fuoco è facil. & il fuoco è facil	
58. b. disputaremo di	disputaremo di	68. b. vn proportionale	vn proportion-
nuouo	nuouo	misto	nato misto
59. b. la sua mobilità	la sua nobiltà	68. b. doppo ln. corrot	doppo la corrot
59. b. per dietro della	per rispetto della	tion	tion
sua	sua	70. a. più mobil forma	più nobil forma
59. b. questo sono	questo è	70. a. specie' ancora alla	specie' conorra
59. b. sorti d'aequanic	sorti d'acqueuiti	prodottione	alla prodottione
60. a. pur ne il fuoco	pure il fuoco	70. a. sic s'affatica	ne s'affatica
60. b. Prouaremo di	Procuraremo di	70. a. per la quale	per la quale più
dar	dar	più da l'una, che	dal'una, che dal'al
61. a. deue conuertire	deue conuenire	da l'altra quelle	tra di quelle for-
61. a. dell'elementare	dall'elementare	forme deuesser es-	me douesse esser
62. a. simil liogo	simil luogo	ser denominate.	denominato.
62. a. calda nel mondo.	calda nel modo	70. a. acciò pari siano	acciò puri siano
62. b. dal 2. cap. del pri-	del 2. cap. del 2.	70. b. in qual modo niun	in qual modo
mo lib.	lib.	sol corpo	in vn sol corpo
62. b. non auicina i ne-	non auicina i	72. a. che riccuono, per	che viuono,
mici	nemici	che	perche
63. a. lo' freddezza	la freddezza	72. a. ogn'huomo cer	ogn'huomo cer-
63. b. operare simil	operare con simil	to è	ta è
qualità	qualità	72. b. alla diuisibilita	alla diuisibili-
63. b. la densità contra-	la siccità contra-	delle forme	tà delle forme
ria	ria	73. nell'istessa ragio-	nell'istessa ragio-
64. a. non è essa il cor	non è essa il cor-	ne è	ne è



PARTE TERZA
DELLA FILOSOFIA
NATURALE.
DI PORTIO PICCOLOMINI.

Libro Primo.



P R O E M I O.



NON è in modo alcuno da dubbitare, che con la prima, e con la seconda parte, che fin'hora è stata in luce, di questa Filosofia naturale, scritta in lingua Italiana da Mōsignore Alefandro Piccolomini, Arcieuescovo di Patrasso, eletto di Siena, mio zio, non s'è finito di trattare tutto quello, che al perfetto filosofo naturale è necessario di sapere; essendo che in quelle parti non s'è ragionato d'altro, che de i principi, della natura, delle cause de corpi naturali, delle proprietà loro, e quindi parlandosi di tutto'l mondo in vniuersale, e venendosi à i suoi particolari, solo del Cielo s'è discorso, e se nulla de gl'altri semplici corpi, che elementi gli domandiamo, s'è scritto; come al secondo cap. del primo libro, nella seconda parte, e nella medesima parte al primo cap. del quarto libro, solo per accidente se n'è fatta mentione, e non per altro o per meglio conoscere la perfettione del Cielo da l'imperfettione de gl'ele

menti, ò per mostrare quanto possa il Cielo sopr'a questi inferiori; anzi che nè ancor nella seconda parte, s'è potuto trattare a pieno de i cieli, non che si sia finito di ragionar de gl'elementi; poi che non s'è potuta veder perfettamente la possanza, che hanno quegli eterni corpi sopr'a questi caduchi, e quanto in questi possino operare, auuenga che non si sapeu'ancora che cosa fosse operatione, e passione, in che e l'una, e l'altra fosser fondate ò nel agente ciò è, ò nel paziente, se in tutte l'operationi fosse necessario il tatto, e finalmente non sapendosi tutto quello, che del fare, e del patire è necessario di sapere in vniuersale, non si poteu'ancor'hauer cognition perfetta del fare de i particolari, come de i Cieli, nã menò conueniua di confondere, e tramezzare i libri del Cielo con tanto lunga parentesi di ciò, che si deue sapere del fare, e del patire in vniuersale.

E GL'È ben vero, che da alcuni dotti è stato scritto molto scientia tamente di poi in lingua Italiana de gl'elementi, da altri della generatione, da altri de misti imperfetti, da altri dell'anima, fin di quella, che à gl'huomini perfettissimi misti conuiene; di modo che poco ò nulla mancherebbe al'Italia, che nella sua lingua non si ritrouasse scritto della filosofia naturale. ma perche niuno tra questi dotti è stato, che habbia scritto il rimanente di questa filosofia, continuandosi con l'ordine, & con la dottrina insegnata da mio zio nella sua prima, e seconda parte, ò seguitando altri autori, che quel medesimo habbino scritto in lingua Italiana, che non ui sono, ò pur rescriuendo egli stesso quel medesimo in modo, che il lor seguente gli fosse incatenato con ordine: ma tutti hanno scritto a voglia loro, senz'hauer punto l'occhio a i principi, alle cause, all'istessa natura, & a tutto il restante, che auanti di loro han trouato scritto in italiano, altri hanno diuiso i loro scritti in parti, altri in libri, altri in trattati, altri hanno liberamente tradotto dal puro testo d'Aristotile, altri dal testo, e da ciò che u'aggiungano i suoi comentatori, altri al testo, & à comentatori hanno aggiunte l'oppenioni loro ancora, altri finalmente hanno scritto compendiosamente, altri parafrasticamente, altri con stile di mezzo. onde perche il non scriuer continuatamente fin'al fine, ciò che si comincia, partorisce più tosto confusione, che scienza, ho giudicato insieme co'l consiglio di molti dotti, che se bene da gl'altri, doppo'l predetto mio zio è stato scritto molto dottamente intorno alle naturali, sia non dimeno necessario lo scriuer di nuouo ciò, che al naturale conuiene doppo la prima, e la seconda parte, incatenandolo e d'ordine, e di dottrina con le medesime parti; acciò che quegli, che in italia non hanno altra lingua, che la lor propria

pria natiua, per i quali si scriuon le scienze in lingua italiana, possono da per loro saperè doppo, che haueranno imparato ciò, che in quelle doi parti si contiene, quel che gli sia necessario per giungere al fine del lor principiato corso. Quest'è addunque la ragione, per la quale io ho voluto scriuer questa terza parte della filosofia naturale, ancor che poco vi sia scritto che da altri con diuerso ordine non sia stato trattato. lasso, che molte questioni vi sciorrò, si come faremo nel secondo libro, quando determinaremo, se la quantità sia realmente diminuita dalla sostanza e simili, le quali per qual si uoglia occulta ragione si son tralasciate nell'altra parte, se bene vi si farebber douute trattare. E ben che ad vn giouine pittore non sia lecito di metter le mani in finir le cominciate pitture de gl'esperti vecchi, non dimeno il predetto Monsignore cognoscendo benissimo d'essersi posto à tanto alta, e lunga impresa, che vn solo non vipoteua corrispondere, disse nella dedicatoria della prima parte di questa filosofia, che speraua da gl'altri (cognosciute le sue dichiarate ragioni, per le quali sia utilissimo al mondo, che le scienze si ritrouino scritte in lingue viuè, si come la proua, ce ne fa hoggi certissimi) che fossero per distribuirsi le scienze in modo, che altri scriuendo la filosofia diuina, altri la morale, altri l'astrologia, altri la medicina, altri l'altre facoltà e scienze, in breue si fosse per arricchir l'Italia delle scienze nella sua lingua scritte; ma da poi, che fra tanti, e tanti vecchi filosofi, che hoggi habbiamo, per qual si voglia loro occulta ragione, nessuno si volge, a co tanto honorata impresa, meglio è, che quegli ci s'applichino, che di scolare non hanno ancor perduto il nome, acciò che quando alla vecchiezza saran giunti, non se gli rappresentino quelle occolte ragioni, che d'oppenione gli potesser mutare. Et ancor che poi tra i gioueni ancora io sappia, che moltissimi ne sono, a quali cedo di gran lunga; non dimeno m'è paruto conuenirsi a me questa fadiga, perche il predetto Monsignore era mio Zio carnale, e quel che è piu teneua tal protezione di me, che solo io (merce sua) fui tra molti, e molt'altri suoi nepoti carnali, e parenti stretti mandato a studiar filosofia nell'honoratissimo Seminario di Roma, per conuittore, doue fui man tenuto con buona parte delle spese del medesimo Monsignore, e del molto Magnifico, & Eccellente M. Giouambattista Piccolomini, suo fratello, il quale hoggi ancora non mi manca della sua solita benignità. E addunque tale l'obbligo ch'io porto al predetto Monsignore, e tanto noto, che s'io non ne mostrasse in publico qualche ombra, e segno, pensarei d'hauer'a esser da ciascuno giudicato per ingrato, e scordeuole de' benefici riceuti. nè con altro modo ho giudicato poter

ui mostrar meglio vn publico segno, che col mandare in luce questa mia opetetta, si per che so, che egli a cui tanto deuo era molto desideroso di dotar l'italia, delle scienze, si come da gli scritti suoi si puo conoscere, si perche forse a questo fine mi fece applicare a gli studi filosofici. Egl'è ben vero, ch'io hauerei possuto aspettare a dare alla stampa questa mia operetta in tempo, ch'io fossi d'età più matura, e consequentemente di miglior giuditio, e tanto più quanto questa terza parte è forse la più difficile a essere scritta in lingua Italiana di tutte l'altre, perche di ciò, che in questa si contiene molto confusamente n'è stato scritto da quegli, i quali, come guida deuo cercar d'imitare al possibile, cioè i peripatetici, se vorrò, che continuatamente segua questa terza parte doppo l'altre a questa precedenti, lequali anch'esse sono scritte ad imitatione di questa dottissima setta. mà perche qualunque giuditio per buono, che si sia, si farà sempre migliore col progresso del tempo; di maniera, che se douessimo aspettare a mandar in luce l'opere nostre in tempo, ch'è'l nostro giuditio non fosse per migliorare (per esser l'intelletto infinito) certo che solo doppo morte potremo dare alla stampa, nè anch'all'hora saremo securi di stampar cosa, la quale non si potesse migliorare, si perche bene spesso moriamo giouani, si perche non tutti gl'intelletti sono egualmente atti a filosofare, si finalmente perche, se per accidente ancor decrepiti fossimo vissuti otto, ò dieci anni più saremo morti poi con miglior giuditio, ò almeno con più certe proue. Così mi pare d'esser stato lungo à bastanza in questo proemio, e forse troppo. mercè di quegli, che non foglion legger gli scritti altrui tanto per impararne quel che possano, quanto per biasimargli come fanno: però non voglio lasciar di dire a chiunque leggerà questa mia operetta, che si come pregardò sempre i dotti, che m'auuertischino gl'errori, così pregarò quegli, che non fanno, che non vogliano in prima parte biasimar tutto quello che non intendano.



L'incatenamento di questa terza parte, con l'altre à lei precedenti, e l'ordine con lo stile, che siamo per osseruare in questi libri. Cap. I.

ESSENDO che nella precedente parte di questa Filosofia s'è fatta qualche mentione de gl'elementi, e de i Cieli s'è trattato assai esattamente, parche adesso drittamente segua da trattarsi compiutamente ancor de gl'elementi, si perche ancor questi son corpi semplici, si come è il Cielo, se ben questo è eterno, e quegli caduchi, si perche habbiamo fresca cognitione di quel poco, che de gl'elementi s'è ragionato nella seconda parte, si finalmente perche con gl'elementi promette il precedente autore e nella prima, e nella seconda parte d'hauer'a seguitare la terza parte. ma perche, si come s'è mostrato nel nostro proemio non s'è possut'hauer nella seconda parte perfetta cognitione de l'operationi de i cieli, per non essersi ancor saputo ciò, che de l'operare in vniuersale si può sapere; però è necessario, che auanti, che cominciamo à trattar de gl'elementi, insegniamo ciò, che del fare, e del patire in genere si può sapere, acciò possiamo dar fine à quel poco, che c'auanza da dire del modo, nel quale concorrono i cieli a l'operationi di questi inferiori, e caduchi corpi. Seguiremo addunque con questa terza parte ragionando in prima del fare, e del patire in vniuersale, venendone immediatamente poi à mostrare il modo, nel quale operino i cieli qua giù da basso; nè con questa sola cognitione ci conuerà dar fine a questa parte, ma solo al primo libro; perciò nell'altro libro cominceremo à trattar de gl'elementi, consumando il secondo, e l'terzo libro nel discorver di loro in genere, e dando fine al quarto libro, & a tutta questa terza parte insieme scriuendo de gl'elementi in spetie, e del modo nel quale concorrino alle missioni, in esse si mantenghino, e da loro si separino. ma per non esser lungo in ciò, che non bisogna nella tauola delle cose più notabili di questa terza parte si potrà vedere à minuto ciò che noi siamo per trattare, e con che ordine. Intorno poi allo stile, ch'io sia per tenere, breuemente dico, che mi sforzarò d'imitare al possibile il predetto mio Zio, non insegnando sopr'a tutto cosa, che supposta la sua dottrina nell'altre parti, non si possa mantenere. farò più facile, che per me sarà possibile, non traducendo dal greco, ò dal latino testo d'Aristotile, nè meno da i suoi comentatori; ma ampliando, restringendo, & assolutamente mutando l'oppenioni a'ordine, di stile, e tal volta di parere ancora, secondo che più mi parrà d'esser più facile, e più continuato a l'altre parti: spero bene di non hauer'a essere molto lontano dal'ordine, e da l'oppenioni de i molto Reuerendi PP. del Giesù, e particolarmente del molto Reuer.P. Lorenzo Terso, che è stato il mio pre-
cetto-

cettore delle cose naturali. Così non occorrendomi altro da dire intorno a ciò, che ho proposto di voler discorrer in questo cap. ne vengo a dar principio con quel che segue alla propria materia, intorno alla quale ci siamo per maneggiare in questo libro.

Se l'attione sia nell'agente, ò nel paziente, e come si debba definire. Cap. II.



ANTI, che si determini la definitione di qualche cosa è conueniente, che si sappia, se ciò che s'ha da definire sia in essere; per ciò auanti, che diamo la definitione dell'attione, e della passione, cerchiamo se l'attione sia nell'agente, ò nel paziente, essendo che l'attione è accidente, e l'essere de gl'accidenti è essere in altri, cioè nei subbietti, nelle sustantie. Egl'è ben douere, che innanzi d'ogni altra cosa, che si cerchi di qualunque cosa, si deue cercare l'intelligenza del nome; però deuiamo sapere, che l'attioni comunemente sono di doi sorti, altre che da gl'agenti venendo in loro riposano, e niun'effetto producano in altro paziente, si come occorre de l'intenderci; ma di questa sorte d'attioni non parlaremo molto, essendo che più propriamente attioni son quelle, che ne i pazienti rimangono, come rimane il caldo nel ferro infocato, e simili, le quali oltre che son propriissime attioni, son quelle delle quali propriamente appartiene di trattare al filosofo naturale, come attioni non eclate, ma tanto chiare al senso, che senza moto, ò mutatione non possano interuenire. Hor di queste attioni parlando, par che assai gl'autori si conformino dicendo, che non meno sian fondate ne gl'agenti, che nei pazienti; auuenga che l'attione non è altro, che vna certarelazione dell'agente col paziente, e la passione vna relation simile del paziente coll'agente, ma non è poco dal vero lontana questa sententia, perche le scambievoli relationi si pongano in vn medesimo predicamento, e l'attioni, e le passioni con flituiscono diuersi predicamenti; di più il fine dell'attina potentia non è la relatione, ma l'attione, e così in proportione si può prouare, che falsa sia quest'opponione della passione, della quale non fo per adesso particular mentione, perche non è realmente diuerso l'effetto dell'attione da quello della passione in altro, che nel modo di considerarlo; s'aggiunge a queste ragioni, che l'attione non è propriamente fondata in altro, che nel proprio fare, e la passione nel vero patire, nel che non è fondata la relatione. E adunque falsa questa prima opponione, ma non per ciò dobbiamo incorrer nell'altra in tutto a questa contraria, qual'è, che l'attione siain tutto fondata nell'agente, e che niun rispetto habbia co'l paziente, essendo che l'operattioni de gl'agenti con quelle de i pazienti (se ben'in altro predicamento è posto

posto il fare, che'l patire si sia) niun'altro però è realmente, che vn solo moto, per il che non si può in modo alcuno fondar l'attione nel solo agente, e niun rispetto hauere al patiente. Egl'è ben vero, che vna medesima attione, considerata in diuersi rispetti, può esser fondata sott'un rispetto nel solo agente, e sott'un'altro nel solo patiente, come verbi gratia vna medesima, e sola forma nel farsi può esser chiamata e moto, e attione, e passione; vedasi nel caldo, che verbigratia si produce in qualche corpo freddo, se in tale operatione considereremo, che il fuoco sempre va maggiormente riscaldando, & introducendo più gradi di caldo successiuamente nel corpo freddo, così questa operatione e moto, se la considereremo poi in quanto che da vn agente deriuà è attione, se finalmente l'istessa operatione considereremo, in quanto che in qualche patiente si produce, è passione; & ecco che secondo la diuersità di considerar le cose nel farsi si posson fondar l'attioni e ne gl'agenti, e nei patienti; ma si come la denominatione delle cose in essere si pigliano dalla più perfetta parte, che in quelle sia; così le denominationi delle cose in farsi le douiam pigliare da ciò, che maggior perfectione acquista nel farsi d'esse, onde perche nell'operationi maggior perfectione acquistano i patienti, che gl'agenti non fanno, perciò, che nei patienti siano l'attioni, dobbiamo assolutamente determinare, e tanto più douiam fermarci in questa sententia, quanto che spesse volte nell'operationi niuna perfectione acquistano gl'agenti, e tal volta ne perdano, anchor che ben assai guadagnino i patienti, si come occorre nelle generationi, nelle quali ancor che il generato patiente guadagni tanto, che non può più auanzare cioè l'essere, il genitore nondimeno ben assai ne perde, e tal volta tanto, quanto sia possibile, che è l'essere, onde è ben detto tal volta, che le cause delle nuoue generatione sono le perpetue corrottioni. Così cognosciuto in che sia fondata l'attione, facilissimamente conosceremo, che cosa sia, cioè gl'è vna cosa, ò per dir meglio è vna dependentia d'vna cosa, che veramente procede dal agente, ma realmente rimane nel patiente: e'l medesimo potremo dire di quelle attioni, che in patienti diuersi da gl'agenti non arriuanò, immaginandoci però, si come realmente è vero, che in simili attioni gl'agenti siano insieme ancor patienti sotto diuersi rispetti, cioè siano agenti come fattori, 'siano patienti come riceuitori d'effetti. Et tutto questo parmi assai noto, e chiaro per il sudetto; nondimeno debbiamo auuertire, per star più certi, & infallibili in questa vera oppenione, che gl'è vero, anzi verissimo, che tra di loro son relatiui gl'agenti, e l'attioni, il che non è de' patienti con l'attioni, ne mai sarà lecito dire, che il patiente operi, ma si ben l'agente; non per ciò si come l'agente è detto agente per l'attione, così che l'attione che l'agente sia debbiam concludere, si come di sotto si vedrà, di più è verità comune appresso i filosofi, che per la correla-

tione, che è tra gl'atti è le potentie, di quegli siano gl'atti, de' quali e le po-
 tentiesono, hor chi non sa, dicon quegli, che ci son contrari, che la poten-
 tia del fare è nell'agente, e non nel paziente. E finalmente se l'attioni fos-
 sero nei pazienti, e non negl'agenti, ne potria seguitare, che in vna sola
 attione vn solo accidente fosse in doi subietti, si come occorrerebbe, quando
 vn sol fuoco vicino a doi legni gli scaldasse, & abbruciasse. E con queste
 ragioni renouauano in dubbio, che l'attioni, ne i pazienti siano, e si
 sforzauan di prouare, che ne gl'agenti fossero. Noi con tutto ciò fonda-
 ti nella suddetta ragione, qual è, che nell'attioni maggior perfettioni ac-
 quistino i pazienti, come quegli che noua forma acquistano; il che non è
 de gl'agenti (parlo adesso di quelle attioni, che più propriamente sono attio-
 ni, cioè di quelle, che negl'agenti non rimangono, e che ai pazienti tra-
 passano, e tali attioni per la suddetta ragione torniam di nouo a conferma-
 re, che nei pazienti si deu dire assolutamente che siano, & che ne gl'a-
 genti non vi siano altrimenti, che sotto il rispetto suddetto: anzi che an-
 cor giudico, che in quelle operationi improprie, nelle quali l'effetto non
 trapassa la causa si possa assolutamente dire, che l'attione è nel paziente,
 auuenga che ancor in quelle operationi l'agente si può chiamare paziente,
 si come s'è mostrato nella sua definizione. Rispondiamo adunque all'occa-
 sioni proposte di dubitare, dicendo che dalle premesse di quelle ragioni
 non seguita necessariamente conclusioni a noi contrarie, perche si come s'è
 mostrato di sopra non si può fare attione, nella quale il paziente non con-
 uenga realmente, parlando di quelle attioni, che più perfette habbiamo di-
 chiarate, & intendendo dell'attioni meno perfette rispettivamente; ancor
 in esse concorre il paziente perpetuamente; onde altro non posson prouar
 quelle ragioni, se non che l'agente ancora concorre a l'attioni, il che non
 lo neghiamo, vogliam bene, che l'attioni nei pazienti siano per la suddet-
 ta ragione, non negando però la relatione, ch'è tra l'agente, e l'attione, e
 tra gli atti, e le potentie; ma queste son ragioni più nelle parole fondate,
 che nella cosa stessa, e quel che è più, il paziente ancora ha qualche relatione
 con l'attione, perche in tanto patisce, in quanto l'agente, o l'attione in
 lui opera, & in tanto l'attione è attione, in quanto che in qualche patien-
 te opera; così ancora, se ben l'atto del fare si può ridurre alla potentia de
 l'agente, si può ancor ridurre alla potentia del paziente, perche il patien-
 te in tanto è in potentia di patire, in quanto può riceuere attione, che in lui
 operi: ecco dunque, che se ben non è il paziente quello, che opera, l'attio-
 ni nondimeno con quelle ragioni, che per contrarie ci si rappresentano nel
 paziente può esser fondata, come veramente è tale. Non è appresso incon-
 ueniente supposta l'opinion nostra, che l'attione, che da vn solo agente
 deriva in doi pazienti s'introduca, perche il medesimo ne seguirrebbe ancora
 vna sola

defendendosi, che l'attione è nel agente, ma se pure per leuar' ogni dubbio vogliamo dar risposta ancor a q̃sto potremo dire, che simil' attione sia una sola totale in rispetto dell' agente, e si diuida in due parziali attioni in rispetto dei pazienti, e questo basti intorno a questo dubbio.

Se tutte l'attioni si facciano mediante il tatto. Cap. III.



AR che molte attioni si possan fare, e del continuo si facciano, senza, che v'interuenga il tatto, si come interuiene da molti agenti, che in loro stessi operano, come fa l'anima ragionevole nell'intender se stessa, Iddio poi, e l'intelligentie operano nelle cose corporee, come nel moto de' Cieli appare, e pur è certo, che Iddio, e l'intelligentie, come sustantie incorporee non hanno estremi co i quali possan toccar le cose corporee, ma che bisogna star affaticandosi nel cercar' esempi di sustantie incorporee, co i quali si facciano attioni senza tatto, se infiniti n'habbiamo delle cose corporee? non occorr'egli tal uolta, che le streghe, i magi, gl'incantatori, & altre diaboliche persone co i soli sguardi offendano i poveri fanciulli, e tal uolta i prudenti ancora? anzi che alcune operationi tra corporci agenti occorran, nelle quali più facilmente dal lontano s'ottengano gli effetti, che da vicino, si come si vede d'un vaso pieno d'acqua, e posto sopr'al fuoco, più presto si scaldano, e bollono quelle parti de l'acqua di quel vaso, che son vicine alla bocca del vaso, che quelle parti, che son nel fondo, e pur quelle parti del fondo son più vicine al fuoco di quelle della cima. E finalmēte se i tutte l'operationi si riceuesse il tatto, ne sequirebbe, che uariato il mezzo, p'lo quale si fanno l'attioni, si uariasse ancor l'effetto, il che non è sempre uero, si come si potrà prouare da chiunque porrà la mano sopra un grandissimo fuoco, tanto lontano però dal fuoco, e che ci sia qualche mezzo, e che il fuoco col caldo ci poss'arriuare, e quocchè, se bene soffierà grandissimo uento, di modo che sempre uada uariando il mezzo, per il quale il fuoco si scalda, non dimeno sempre il fuoco in un modo medesimo scaldarà. Per queste ragioni, se ben per comune opinione che niuna cosa possa operare senza il tatto, non dimeno a molti Filosofi resta in dubbio, per ciò deuiano auuertire, che in diuersi modi si può toccare qualche cosa, puossi toccare i prima sola uirtualmente, si come fanno l'intelligentie, di done si può toccare solo mathematicamente, come se toccano i Cieli, i quali se ben son corpi naturali, e non mathematici, perche non dimeno, nel toccare non si seruono di uirtù alcuna, ma sola superficialmente si toccano, per ciò che mathematicamente si tocchino sogliam dire, si può finalmente adoperare il tatto & uirtualmente, & mathematicamente, quando due corpi si tocchino non solo con la

superficie, ma insieme operino con la virtù loro nel toccarsi; & questo terzo modo di toccarsi in due modi può occorrere, prima che in tal con tatto vn solo sia l'agente, & vn solo sia il paziente, ciò è che l'agente operando, non possa patire con altra rioperazione, si come occorrono dei cieli nell'operare in questi inferiori, ne quali è talmente agente, che in niun modo può esser da questi ribattuto, & fatto insieme esser paziente come può occorrer tra due elementi nell'azioni de quali, se ben l'aria verbigratia può inhumidir la terra, la terra ancora mentre che dall'aria s'inhumidisse può raffreddar l'aria, e così non vn solo sarà l'agente, e'l paziente, ma & due agenti saranno, e due pazienti, sotto però àuersi rispetti, come si dichiarerà nei seguenti capitoli; e questo è il secondo modo d'operare, che può occorrer nell'azioni, che è virtualmente, e mathematicamente si faccino. Hor supposti questi auuertimenti diciamo, che niun'agente naturale può operare, che col tatto, o immediatamente, o con qualche mezo non operi. E tutto questo si può prouare, perche quando altrimenti fosse, ne seguirebbe, che gli agenti tanto operassero con grande, & in grande quantità, quanto con picciola, & in picciola quantità, di più che non meno da lontano potessero operare, che da vicino, il che è falsissimo, si come nelle cose sensibili se ne può far proua, più verbigratia scaldarà vn gran fuoco, che vn picciolo, più da vicino potrà scaldare, che da lontano; anzi che tutte le cose finite hanno la virtù loro finita, nè il lor fine possono eccedere, e questo & ciò che comunemente chiamano i Filosofi la sfera dell'operationi, ciò è quanto intorno intorno possa operar qualunque virtù finita, tutto quello spatio chiamano la sfera, e'l cerchio dell'operationi; sono ben libere da questo termine nell'operare molte sostanze incorporee, si com'è l'intelletto, che nell'intendere è infinito; tutte però queste sostanze, ancor che in corporee siano, non possano operare senza il tatto virtuale, essendo che se senza virtù operassero si potrebbero mandar ad effetto l'azioni loro da ogni minimo agente naturale. Da tutto questo facilmente potremo rispondere a quelle ragioni, che per contrarie ci si son rappresentate, e cominciandoci dalla prima dico, che se bene il tatto suol'esser fatto tra due cose almeno, e l'anima ragionevolmente se stessa intende, se medesima tocca, nondimeno si ritroua vna sorte di tatto, che identico si potrebbe domandare, perche un'istessa cosa è a se medesima congiunta, e non diuisa, come occorre in quest'azione, ne l'altre azioni poi, come di Dio, e dell'intelligentie nel mouere i Cieli, de' magi, incantatori, & altri simili, per virtù de' Dianoli habbin effetto, o di qualche herba, ontione, impiastro, o di qualche altro corpo o naturale, o sopra naturale che sia. E ben nero, che nell'acqua posta in qualche ua-

so sopr'al suo co, più presto bollono quelle parti (d'acqua, che sono nella sommità del uaso, perche scaldandosi l'acqua al fuoco si dirada, diradandosi s'alleggerisce, alleggerendosi dal fondo alla cima sale, e così appare, che ne ancora è assolutamente uero, che dell'acqua posta in qualche uaso sopr'al fuoco più presto si scaldi quella parte d'acqua, che al fuoco è più lontana, anzi la più vicina, e quella del fondo si scalda prima, ma s'allontana poi secondo s'è detto. E ancor assolutamente falso, che nel medesimo modo scaldi il fuoco imeditogli il mezzo, che non impeditogli; ma ciò non sempre molto euidentemente appare esser falso; perche è tanto rada l'aria, e porète il fuoco nello scaldare, che uariandosi l'aria di poca, e quasi impercortibil mutatione può esser cagione. Ecco dunque che gli è uerissimo, che niuna cosa naturale può opera re senza il tatto, ò immediateme ò con mezzo, che se ne serua, e uaglia.

Se uia medesima cosa può in se stessa operare, & in qual modo. Cap. IIII.



PERCHE altro è esser agente, altro esser paziente, è certo, che niuna cosa può per se stessa, sott'un sol rispetto essere & agente, & paziente, e tanto più quanto qualunque cosa, che sia agente, in tanto opera in quanto, che sia in atto, e qualunque cosa, che sia paziente, in tanto patisce, in quanto, che sia in potentia, auuenga che niuno può dare ciò che non ha, niuno può ricevere ciò, che ha; hor chi non sa, che niuna cosa può esser per se stessa sott'una medesima consideratione & di atto, & in potentia? può ben'un'istessa cosa per se medesima in una sola operatione & esser agente, & esser paziente, se con rispetti varij si considererà la sua attione; nell'operatione dell'intendere uerbigratia l'intelletto & è agente, & è paziente, & agente in quanto, ch'egli è quello che intende, è anco paziente, in quanto che intendendo in se stesso produce intelligentia; nè così è inconueniente, che un'istessa cosa sia & in potentia, & in atto, è in atto l'intelletto nell'operationi sue, perche è il medesimo essentialmente operando, che quietando; onde si come quietando è in atto, così che in atto sia operando è da credere. è in potentia ancora, perche se esso in atto hauesse l'intelligentia che intendendo procura, in vano s'affaticarebbe, nè mai arriuarebbe al termine suo, essendo che niun può di nuouo ricevere, & ottenere, quel che già gli è stato concesso, e possiede. Nell'istesso modo ancora, e più chiaramente ci dobbiamo imaginare, che simili operationi occorran in quegli agenti, che sustantie perfettissime, e da ogni sorte d'accidente separate sono, mentre che in loro stesse operano. Ma lasciamo pur da parte queste operationi, e ueniamo a quelle, delle quali propriamente conuien di ragionare al Filosofo naturale, le quali sono il generare, il crescere, l'alterarsi, e'l mouersi di luogo a

luogo. Del generare è certo, che niuna cosa può se stessa generare, perche, se ciò potesse essere, ne seguirebbe, che una medesima cosa potesse essere in essere, & non fosse in essere, sarebbe in essere in quanto, che genera, non sarebbe in essere in quanto, che si genera, ne è tanto simile l'operatione del generare con quella dell'intendere, che si come nell'operationi dell'intendere, non è in conueniente, che un'istessa cosa e sia in atto, & sia in potentia, così ancora non sia in conueniente, che un'istessa cosa generi se stessa, auuenga che ne l'operationi de l'intendere non produce l'agente effetto simile a se, ma si bene ognigenitore genera effetto à se medesimo simile, l'intelletto che è l'agente intende la natura di molte uarie cose, come delle naturali, di quelle più che naturale, & delle diuine ancora, nel generar poi l'huomo genera solo l'huomo e'l canallo genera solo il canallo, è appresso differente l'intendere dal generare, perche l'intendere è operatione, che nell'agente resta ma'l generare è operatione, che fuor dell'agente passa. Nel'operationi adunque, che nelle generationi occorrono niun'agente può in se stesso operare. Nel'operationi poi, che negli accrescimenti seguono altrimenti si denē credere, perche non mai quel cibo, & nutrimento, che l'animal verbi gratia fa crescere sarebbe potente con la sola virtù sua propria, & senza altro aiuto à farlo proportionatamente crescere, se il caldo naturale, l'humido radicale, et l'altre occulte virtù de gli animali nō hauesser forza, et potere di trasformare il cibo in sustantia à se simile, & in ogni parte del suo corpo spargerla in proportion, per il che si come l'animale non può crescere senza nutrimento, così il nutrimento non ha virtù di cōuertirsi in sustantia del nutrito, se dall'animale non è aiutato è adunque falso, che in qualunque modo un'istessa cosa nell'operationi, che negli accrescimenti occorrono operi in se medesima. l'animale senza dubbio è in certo modo patiente, perche esso è il corpo, che s'accresce, & ancor l'agente, perche se esso con la virtù sua non s'aiutasse, non potrebbe crescere, e trasformare un'esterno corpo in se stesso proprio. Restaci per seguir l'ordin proposto da uedere ancora, se nell'alterationi gli agenti possano in loro stessi operare, nel che fare debbia mo auuertire, che in due modi si posson fare l'alterationi, cioè ò in danno della cosa, che s'altera, ò in utile, nell'alterationi ch'occorrono in dāno, essendo che ogni cosa appetisce la conseruatione di se stessa, & abborisce la corrottione, non deuerem mai credere, che l'acqua verbi gratia, se da i suoi contrari non sarà impedita sia per sinnuir da se stessa in freddezza, ò in humidità, ma uediā bene all'incōtro cō manifestissime proue, che q̃do da esterno agente, come dal fuoco verbi gratia è sminnita la freddezza all'acqua l'acqua poi allontanata da' suoi contrari, per se stessa racquista la sua freddezza, se però da altro contrario non è impedita, per il che nel'alterationi che in danno del'alterato resultano nō deniamo in modo alcuno credere, che un'istessa

vn'istessa cosa possa essere & agēte, e patiente, ma nell'alterationi, che in uiti-
le dell'alterato ridōdano habbiamo ueduta esser falsissima cosa, & bene spes-
so interuenire, che vn'istesso corpo sia et patiēte, & agente, & in atto & in-
potentia, & alterato, et alteri finalmēte puenire all'ultimo modo d'opera-
re tra i corpi naturali, ch'è co i moti locali è certo, che una medesima
cosa può essere & agente, et patiente; perche secondo s'è detto nella prima
parte, e nel terzo lib. di questa parte si dichiararà, si come la natura è il
primo principio del moto locale, e la natura è la sustantia di ciò, che si
muoue, non deuiamo punto dubitare, che ancor ne' moti locali vn'i-
stessa può e muouere, & esser mossa, muoue la forma del corpo na-
turale tutto il corpo, parlo di quei corpi, che non da esterno moto-
re son mossi, come sono i Cieli, ma da interno, come sono gli climenti, &
gli altri corpi naturali corrottili, nei quali, per che la forma è parte
del corpo, è forza, che mouendosi tutto il corpo, ancor la forma si
muoua, come parte di quello, è per ciò nel moto locale ancora una me-
desima cosa, & è agente, & patiente. Così per dar fine a questo cap. con-
cludiamo, ch'è di quattro sorti di moto, che occorrer possono tra i corpi na-
turali corrottili, tre ve ne sono, nell'operationi de quali vn'istessa co-
sa può in se medesima operare, ciò è ne gli accrescimenti, nell'operatio-
ni, et nei moti locali, nelle generationi poi, che non sono così propriamen-
te moti, ma mutationi niuna cosa può esser di se stessa genitrice, accio non
ne segua, che una medesima cosa sott'una sola consideratione & in atto,
& in potentia sia cosa in tutto impossibile.

Se sia possibile, che vna cosa operando nell'altra, con la mede-
sima operatione in se stessa rioperi. Cap. V.

E Questo modo d'operare potesse occorrer nel mondo, non fa-
rebbe ueramente altra operatione, che vna riflessione. contra
ò in fauore di quel principio d'onde ha origine la semplice ac-
tione, l'esempio dil simile operatione par, che tal uolta si ue-
da nel giocare alla palla, ò al pallone, nel qual giuoco bene spesso accade, che
la palla, o'l pallone battuto dall'un giocatore, ancor che dall'altro giocatore
non sia ribattuto, se percoterà in qualche duro, e proportionato corpo con
gran forza ritornerà in dietro, e tal uolta ripercoterà quel medesimo gio-
catore, che in prima l'hauea battuto, et così una medesima cosa operando nell'
altra, con la medesima operatione in se stessa rioperarebbe. Questo modo
d'operare, quando succeder potesse, potrebbe esser di due sorti, una reale, è
l'altra similitudinaria, il reale sarebbe, quando che realmente qualche cor-
po ritornasse in uerso quel corpo d'onde s'è partito, come uerbi gratia fa
il sangue, il quale allonsanato si l'estate dal core suo primo principio co-
me da

me dal uogo, che per quel tempo non n'ha tanto bisogno, l'inuerno poi che il cuore n'ha maggior bisogno da quello ritorna, e questa sorte di riflessione è certa, che bene spesso nel mondo occorre, nè altro ci si ricerca per saper che cosa sia riflessione reale, restaci ben dubbio, se quel ritornare de' corpi al suo principio sia potente ad accrescer forza alle qualità di quei corpi, ciò è se uerbigratia nell'inuerno, quando il sangue ritorna in guardia del cuore più si riscaldi il cuore, & quelle parti, che gli son uicine, è nel medesimo modo si mantenghin calde, perche la sola congregation delle parti non par bastante ad accrescer forza à i corpi in rispetto delle qualità alteratiue. Rispondiamo a questo dubbio, ueramente il caldo s'accresce al cuore, quando il caldo se gl'auicina, ma che tale augmentation di caldo non si fa altrimenti, che per accidente, per che la nuda congregation delle parti non è potente per se stessa ad accrescer forza nelle qualità, essendo che se ciò fosse ne seguirebbe, che ogni corpo spessissimo fosse fortissimo, & intensissimo di qualità alteratiue, il ch'è falso, egli è ben nero, che per accidente occorre, che dall'unione del sangue inuerso'l cuore s'accresce forza al cuore in rispetto del caldo, in quanto che l'vnita virtù è più forte della sparsa, & appresso le parti calde vnite son più potenti à scaldar l'altre parti a lor vicine, che disgiunte non sarebbero, e finalmente più riscaldano in tale vnione, per che si concentrano, concentrandosi si muouono, mouendosi s'accrescono il caldo, e questa basti intorno alla riflessione reale. Il modo poi similitudinario d'operare con questa sorte d'azioni riflessò sarebbe quando qualche qualità uerbigratia, che per sua natura aspira à qualche termine, impedita da qualche mezzo, e quasi ribattuta, ritorna in certo modo uerso'l suo principio, e quel che non impedito era potente ad operare nel suo termine, opera in se stesso, & a se medesimo aggiunge forza, si come si uede nel lume, che dal sole si produce nella terra, per che questo lume è potente ad arriuar più a basso, se possibil fosse, per ciò dalla terra impedito, & ribattuto, sforzandosi quasi di ritornare al suo principio accresce lume à lume; ne altro si può ueramente intendere per reflectioni similitudinarie; Ma non per questo è certo, se tal riflessione possa farsi, nè in qual modo, nè quando. Che non si possa far, che si promi, perche tutti gli agenti naturali necessariamente operano e non possono non operare, se adunque senza impedimento non possono operando causar la riflessione, nè ancor lo potranno con l'impedimento, proua si il medesimo con più gagliarda ragione ragione, & è che se si potesse concedere tal riflessione per via naturale, si potrebbe concedere ancora infinita virtù in corpo finito per via naturale, essendo che la luce del sole per star ne' medesimi termini per che più a basso, che non è la terra potrebbe arriuare, reflettendo accresce se stessa, onde accresciuta perche più a basso, che

non accresciuta potrebbe arriuar di nuouo, si ripercuote, e così di nuouo maggiormente s'acresce, onde in infinito si potrebbe accrescere, animo che si come l'illuminare si fa in instante, così in instante si crescerebbe la sua forza in infinito il che è impossibile. E finalmente se questa riflessione si permettesse, ne seguirebbe, che vn'agente debile potesse operare in un gagliardo paziente, o al meno più forte sarebbe il paziente, che l'agente, il che par contr' alla natura dell' operationi, che veramente son naturali. Noi con tutto ciò torniamo a confermare l'opinione nostra dicendo, che si deue permetter questa similitudinaria riflessione, et questo di nuouo si proua con infiniti esempi, come con la calcina viua, buttandoci sopra dell'acqua, che si fa bolliente, co i melloni, che auuicinati al sole s'agghiacciano con l'acqua dei pozzi, che nell'inuerno sò caldi, & nell'estate son freddi, e co'l fuoco, che si produce per la riflessione del sole negli specchi. Et dico, che da questi esempi siamo certi, che la riflessione similitudinaria spesse uolte si uede al mondo. Ma se qual che vno di più ci domandasse in qual modo si fa questa riflessione, e per qual cagione, certo io giudico per vane tutte l'altre risposte da questa in poi, la qual è, che le qualita sono di tal natura, che ciò che son atte ad operare, più tosto in loro stesse uogliono operare, che mancare della natura loro. Così per rispondere alle ragioni in contrario, dico, che gli agenti naturali operano necessariamente, ma secondo la diuersità delle dispositioni diuersamente operano, e di più, che gl'impedimenti, e gli ostacoli, non causano le riflessioni, come vere cagioni, ma come occasioni, e conditioni, con le quali non si può operare altrimenti, dalla seconda ragione poi non ne segue quella consequentia, per che la riflessione del lume del sole non accresce lume dalla terra più alla sfera del Sole ma sola in poca parte vicino ritorna non molto dalla terra lontano, & perciò non può dar occasione di maggior riflessione, per che bisognarrebbe, che si vgorasse tutto il lume del Sole mediante quella poca riflessione, il che è impossibile: & quando ancora, per questa riflessione s'accrescesse lume al Sole, sarebbe impossibile, che potesse accrescersi & in instante, e con virtù infinita, secondo che ciascuno potrà da per se inferirlo da ciò che dell'istante, & dell'infinito s'è insegnato nella prima parte. Della terza ragione si vedrà la risposta nei seguenti due capi.

Se un agente può operare in un paziente, che gli sia simile, & in qual modo. Cap. VI.



A R che un agente possa operare in un paziente a se simile, perche in quelle cose più facilmente si può operare, le quali fanno poca resistentia agli agenti; onde essendo, che i simili poco o nulla resisten possano a i simili, di qui è che non solo par, che gli agenti operar possano nei lor simili, ma che più facilmente nei simili, che nei dissimili esser possano attini. di più si uede, che il lume d'una lucerna accresce lume al lume d'un'altra lucerna, dunque con esperienza è chiaro, che un simile opera nell'altro simile; è noto ancora, che pigliandosi due similissimi ovi, & percotendosi insieme d'ambi si romperanno, o almeno uno se ne schiaccierà, se ancora un simile può accrescer forza all'altro simile, perche non potrà operare in esso? e tanto più quanto il fortificare è in certo modo operare. E finalmente può un minore agente operare in un maggiore, come si uede nell'innerno, che l'aria congelal'acqua; e pur l'acqua è più fredda dell'aria, di più il ferro rouito, se ben non è faoco è potente a conuertire in fuoco la tela, la carta, la stoppa, & altri corpi simili; quanto maggiormente adunque potrà un simile operar nell'altro simile, per esser più forte un simile contr'a un'altro simile, che un minore contra un maggiore. Per queste forti ragioni, se bene è stato assolutamente detto da i più dotti filosofi, che siano stati al mondo, che niun simile può operare in paziente a lui simile, tuttauia deuiam dichiarar questa propositione, aggiugnendone alcune limitationi, perche assolutamente parlando è propositione falsa. La prima limitatione intorno a questa propositione è, che gli è uero, che niun agente può operare in cosa simile a se, quando dall'operation sua ne segua corrottione, essendo che si come ogni cosa naturale desidera la conseruatione di se stessa, così aborrisce la corrottione sua, e consequentemente della sua specie, & d'altri suoi simili; nè mai sarà uero, che tra le prime qualità il caldo corrompa il caldo, ne freddo destrug' il freddo, può nondimeno il maggior caldo accrescere il minore; ma questo non è tanto corrompere, quanto accrescere, o se pur uorremo, che sia corrompere potrem dire, che il minor caldo sia in rispetto del maggiore, come freddo, & così non sarà uero, che un simile operi nel simile, perche il maggior caldo operi nel minore; può bene un simile operar nell'altro simile con quella sorte d'attione, che per se si domanda, perche, si come ogni cosa naturale appetisce la conseruatione di se stessa, & de' suoi simili, così che la procuri ancora ci debbiamo imaginare; può ancora ciò che è caldo in se stesso grado operare in ciò che è freddo in se stesso grado; ma in tal modo, se

ben queste qualità saranno simili in gradi, non per ciò saranno simili in specie. Finalmente per concludere in qual modo sia uero, che un simile non può operar nell'altro simile, bisogna, che la similitudine sia non solo in qualità, & in gradi, ma in numero di forme, in rarità, in densità, in quantità, & in tutti quegli accidenti, che sono atti, e potenti ad accrescere, e sminuir forza alle qualità delle cose naturali, quando co i lor contrari scambievolmente alterandosi si ritrouino. corrompe il maggior caldo il minor freddo, accresce freddezza il maggior freddo al minore; i corpi più densi son più potenti dei men densi, e rari; onde si uede, che il ferro rounito, se ben non è conuerso in fuoco, perche nondimeno è corpo molto denso, per ciò è tal uolta potente a riscaldare quanto il proprio fuoco, e come si uede conuertire in fuoco la floggia, il numero maggiore delle forme è atto a causare attione, si come fa la moltitudine dei lumi, che l'uno all'altro essendo uniti, s'accrescono il lume, & ancor l'aria se ben è men fredda dell'acqua, è nondimeno petente a congelare, e agghiacciar l'acqua. Ma se gli agenti saranno simili a i pazienti in tutti i modi sudetti, in modo alcuno potrà niun di loro esser nè agente, nè paziente; poscia che non ci sarà cagione, per la quale più l'uno, che l'altro debba patire, o operare, e questa è ragione tanto potente, che per confirmatione di questa uerità non accade, che di miglior ragioni ci prouediamo. Onde per dar risposta alle ragioni proposteci in contrario dico, che quasi niuna di quelle ragioni ci è dritta mente contraria; perche noi non parliamo d'altra sorte d'operationi, che di quelle, le quali mediante le prime qualità occorrono; nondimeno perche non pare, che questa risposta tanto uniuersale possa pienamente sodisfare a tanti particolari argomenti, senza gran fatica dei lettori; per ciò cominciandoci dal primo argomento, dico non esser ualida quella consequentia, perche in tanto un' agente può essere agente, in quanto può superare un paziente; onde essendo che tra i simili non è ragione, per la quale più l'uno che l'altro possa esser vincitore, però ne ancor c'è ragione, per la quale più l'uno che l'altro possa essere agente, o paziente; supposta ciò è la similitudine tra di loro nel modo sudetto. A quella ragion dei lumi diciamo, che ueramente un lume non accresce lume all'altro, ma che due lumi rappresentano maggior lume, perche ueramente son due, ueda sene la ragione perche due lumi partoriscon due ombre, e per ciò due lumi non in un solo son conuersi; nè così è inconueniente, che due accidenti soli di numero diuersi siano in un solo soggetto, perche questa sorte d'accidenti non mai è perfetta, sempre è nel farsi, & è più di natura spirituale, che corporale; finalmente sia come si voglia, noi (come di sopra ho detto) non parliamo d'altre attioni, che di quelle, le quali per forza delle prime qualità resultano; e l'istessa risposta diamo a quell'esempio di due oue simili. A quella ragione poi, che un simile fortifi-

chi l'altro simile diciamo, che non opera veramente il simile nell'altro
 simile, ma che da due simili insieme risulta maggior forza, che da vn
 solo separato. Non è già vero, che la sola freddezza dell'aria sia ca-
 gioni della congelatione dell'acqua, ma n'è causa la maggior freddezza del-
 l'acqua col secco terrestre congiuntoni l'aiuto di molte fredde esala-
 tionì che nell'aria siano. Egli è ben vero, che l'infocato ferro, ancor che
 non sia proprio fuoco è atto et potente a conuertire in fuoco la stoppa;
 ma di ciò molte possono esser le cagioni, dalle quali si vedrà, che da questo
 esempio non segue, che vn minore agente possa operare contr'a vn mag-
 giore, ò almeno parturire più nobile effetto di se stesso, essendo che, se
 bene il ferro rouito non è tutto conuerso in fuoco, hauerà nondimeno in
 se nascoste alcune parti porose, le quali facilmente potrebbero esser con-
 uerse in fuoco, e quelle sole esser potenti ad abbruciar la stoppa, e que-
 sta risposta sarebbe a bastanza per sodisfare a questo argomento, ma per
 che sopporta molte instantie, alle quali però facilmente si potrebbe ri-
 spondere, per proceder nondimeno con più chiarezza, che sia possibile,
 lasciate da parte quelle instantie, che potrebbero esser fatte alla risposta
 sudetta, per non bauer lungamente a mostrarne le solutioni, vengo
 breuemente a dare altre risposte infallibili, alle quali non si potranno ap-
 portare altre instantie, che debili, e caduche, così per cominciar l'altre ri-
 sposte dico, che non sarebbe inconueniente, che il rouito ferro non fosse
 propriamente ferro, ma vn misto imperfetto, nel quale principalmente
 predominasse la terra, e poi il fuoco, e così non sarebbe inconueniente,
 che il ferro rouito abbruciasse, altrimenti potremo dire, che il ferro es-
 sentialmente non fosse più ferro non rouito, che rouito, ma che rouito ha-
 uesse tanti gradi di caldo, quanti n'ha il fuoco, e per ciò potesse abbruci-
 are, nè è cosa impossibile, che vn corpo habbia tanti gradi di caldo, quan-
 ti n'ha il fuoco, e che non sia fuoco, essendo che non la sola caldezza con-
 stituisce l'elemento del fuoco, ma la fissità, la rarità, la leggierezza,
 & l'altre dispositioni, che per la perfetta forma del fuoco sono necessa-
 rie: potrebbe esser ancora, che il ferro rouito, se ben non sarà caldo al-
 trimenti; che in sesto grado, introducendo quei sei gradi di caldo nella
 stoppa, la stoppa si conuertisse in fuoco più per difetto, e debilezza sua,
 che per forza del ferro; e questa vltima risposta mi pare la più probabi-
 le, essendo che la stoppa, & altri corpi atti ad esser facilmente accesi per
 lo più son corpi secchi, radi, leggieri, e finalmente non manca loro altre
 dispositioni per conuertirsi in fuoco, che la sola caldezza; onde se ben
 dal ferro infocato non gli sarà data tanta caldezza, quanta per lo fuoco
 se ne ricerca, facilmente nondimeno da per se l'acquisterà mediante la
 fissità, rarità, & leggierezza sua; accidenti, e dispositioni, che

tutte insieme sono desideratissime della caldezza in sommo grado, onde vediamo, che nè anche il ferro infocato esso solo può produr senz'altro aiuto effetto più caldo di se stesso, e per ciò non ogni corpo è atto a esser abbruciato dal solo ferro rouito, ancor che facilissimamente il fuoco lo soglia abbruciare: & con questo mi par tempo da por fine a questo capi. restami solo da auuertire i lettori, che se bene s'è mostrato, che non la sola aria agghiaccia l'acqua, nè il solo ferro rouito produce fuoco nella stoppa, e che non propriamente s'accresce lume a lume, non resta però, che è tanto, o quanto la densità del ferro non aiuti a produrre il fuoco, la freddezza dell'aria non aiuti a congelare l'acqua, e che il lume in qualche modo non accresca lume a lume, secondo che di sopra s'è detto per prouare in quanti modi bisogna, che sia simile l'agente al patiente, a volere che tra di loro non segua in niun modo qualche sorte d'operatione.

Che due agenti egua mente debili di qualità, ma dispari di rarità, & densità, auuicinati, e posti insieme tonono atti, & potenti ad accrescersi scambievolmente le forze fin'al sommo grado. Cap. VII.



ABBIAM detto nel precedente capi. che accio vn'agente, impedito dalla similitudine, che ha col patiente, non possa operar in esso, si ricerca similitudin tra di loro non solo in qualità, ma in gradi in rarità, & densità, in numero di forme, in quantità, & finalmente bisogna, che siano simili in tutti quegli accidenti, la dissimilitudine de' quali è atta, & potente a causare alterationi, & attioni. Per il che a me par certo, che quando s'unissero due corpi insieme, i quali ambi verbi gratia fosser caldi in sesto grado, ma tra di loro l'vn corpo fosse denso, quanto verbi gratia la terra, & l'altro corpo raro poco meno dell'aria, essendo che nei corpi densi il caldo ha maggior forza, come verbi gratia si vede nel fuoco de i carboni, & in questo della fiamma, per ciò se bene i detti corpi caldi saranno pari di gradi, perche non di meno saran dispari in rarità, & densità, la disparità de' quali accidenti è atta per causare alterationi, & attioni, & massime in rispetto del caldo, & del freddo, che questo la densità desidera, & quello la rarità, parmi douer necessariamente credere, che il corpo più denso sia per accrescer caldo al men denso, si per che il più denso se ben non ha più gradi di caldo, che il men denso, più non dimeno riscalda, si ancora, per che il più raro è più disposto a ricever la caldezza, per esser la rarità propriissi-

propriissima de i corpi caldi, e nemiciſſima de i corpi freddi: onde accreſcen-
 doſi caldezza al corpo più rado fin'al ſettimo grado eſſendo che ogni corpo
 è atto a introdur nell'altro tanti gradi delle ſue qualità, quanti eſſo proprio
 n'ha, per ciò che il corpo più raro ſia potente d'introdur nel più denſo tanti
 gradi di caldo, quanti eſſo proprio n'ha, ci dobbiamo imaginare, e maſſi-
 me, che la rarità è diſpoſitione, che aſſai aiuta per penetrar gli altri cor-
 pi, & introdurui quelle qualità, che nel corpo raro ſi ritrouano, coſi di
 nuouo per la ragion ſudetta ſarà potente il corpo più denſo d'introdur l'ul-
 timo grado di caldezza nel più rado, e'l più rado di nuouo per l'altra ra-
 gione potrà introdur nel più denſo l'ultimo grado del caldo, & coſi due cor-
 pi di pari caldezza, ancor che non ſiano caldi in ſommo grado, potranno
 da per loro con la ſola vnione riſcaldarſi quanto il proprio fuoco. S'aggiun-
 ge à tutte queſte ragioni, che la ſola vnione, ſenz'altra cagione d'altera-
 tionì, & actioni è molto atta per accreſcer forza à gli vniti, non per
 che vn corpo caldo in ſeſto grado ſia potente, ſe altro accidente non l'aiu-
 ta, ad accreſcer caldo ad vn'altro corpo caldo pur in ſeſto grado, ma per
 che ritrouandoſi inſieme due corpi, ambi caldi in ſeſto grado, ſenza dub-
 bio maggior caldezza renderanno a i lor vicini che ſeparati nō farebbono:
 onde eſſendo, che niuna coſa è loro più vicina, che loro ſteſſi, per ciò ſe mag-
 gior caldo renderanno, in fauor principalmente di loro ſteſſi ridondarà:
 non credo già per queſta ragione, che la ſola vnione foſſe atta, & poten-
 te ſenz'altro aiuto d'accreſcer gradi di caldo, nè d'altra qualità prima, eſ-
 ſendo che il caldo, che è maggior nei corpi vniti che nei diſuniti è maggiore
 in eſtenſione, che in intenſione, ciò è che gli è maggiore in quanto può in
 più lontane parti riſcaldare, ma non per ciò può più intenſamente riſcal-
 dare, eſſendo non di meno, che la virtù vnita è più gagliarda, e forte, che
 la ſparſa, però che ancor in gradi, ſe non attualmente, al meno virtual-
 mente ſ'accreſca ci dobbiamo penſare. E finalmente è cagione di maggior
 caldo la ſola vnione de i corpi, per che mediante quella vnione ſi concentra
 il caldo d'un corpo nell'altro, la concentratione è vn certo moto, il moto
 è cagione di caldo, dunque è forza, che ſ'accreſchino di caldo due corpi v-
 niti, che non ſiano in ſommo caldi; eſſendo che oltre al lor caldo pro-
 prio, hanno ancora il caldo, che'l moto ſuol cauſare, di modo, che for-
 ſe ſenz'altra diſpoſitione, e diſparità d'accidenti, due corpi mediocremen-
 te caldi vniti inſieme ſi potrebbero più al ſommo grado ſcaldare, ma po-
 ca ſtima fo di queſta ragione, per che non è vniuerſale, nè proua di
 tutte le qualità, ma ſolo della caldezza. Quegli poi, che ſono ſtati con-
 trari à queſta noſtra opinione per due ſole ragioni ſi ſon moſti, tra le
 quali la prima è, che ſe per la ſola vnione con tanta poca diſparità d'acci-
 denti ſi poſſono accreſcere i gradi del caldo fin'al ſommo grado, per mag-
 giore

giore cagione, e per maggior disparità di più accidenti s'hauerebbono ad accrescer di grado in infinito, il che è impossibile. l'altra ragion loro è che niun accidente può produr maggior effetto di quello, che le sue forze comportino, et però niun corpo caldo in sesto grado potrà produr caldezza in settimo grado. E queste sole ragioni hanno persuaso alcuni a non difender la nostra opinione, & pur non di meno con poca difficoltà se gli può dar risposta. Così cominciandomi dalla prima dico, che la forza delle prime qualità ha termine, essendo che niun corpo può esser più caldo del fuoco più humido dell'aria, più freddo dell'acqua, nè più secco della terra, per che gli elementi sono i primi corpi, & quegli da i quali tutti gli altri dal Cielo in poi pigliano le qualità, si come nei seguenti libri di questa parte si dichiarerà a pieno, per il che niuno accidente, e disposizione per urgente, et forte, che si sia, potrà esser mai cagione d'accrescer forza a qualità alcuna di grado in infinito attina, anzi che non potrà mai trapassar quella forza, che gli elementi sogliono hauere. La risposta della seconda ragion loro è nota, per la dichiarazione, che s'è già fatta delle cagioni, per le quali può ciò che non è caldo più, che in sesto grado produr caldezza in settimo, ne il produr più gradi di caldo, che vn'agente non la resulta tanto dall'agente, quanto il paziente n'è cagione, per che è atto il paziente per la somiglianza, che ha col fuoco mediante la rarità, ad auisarsi quasi ancor da per se, si come fa l'acqua, che scaldata da per se poi si raffredda, non dirò, che in tutto in tutto siano simili questi casi, ma v'è tanta proportionne, che per dichiarare ciò, che desideriamo è a bastanza.

Alcune diuersi opinioni intorn'al modo, col quale si possa far la reattione tra le cose naturali. Cap. VIII.



A prima opinione è, che nel moto locale possa succeder la reattione, per che, se un corpo mouendosi con forza, incontrandosi nell'altro, che nel muouersi à lui sia contrario, senza dubbio, se ambedue corpi saranno talmente duri, che l'uno possa resistere all'altro, ambi necessariamente patiranno, e forse si romperanno, come occorre nel percuoter due oua insieme, ambedue spesse volte si rompono, & così ne segue la reattione, perche il paziente non solo resiste, & patisce, ma insieme ripara quanto può contr'al principale agente. questa sorte di reattione è impropria, per che non resulta dalle prime qualità: per ciò per venire alla reattione, che per cagioni delle prime qualità può succeder, dicono quegli che tengono questa prima opinione, che simile reattione non può in altro modo interuenire, che con diuersa qualità, & vero con diuersa disposizione delle

delle parti dei corpi, che operano uerbi gratia se il fuoco operasse contra l'acqua col caldo, secondo questa opinione non potrebbe dall'acqua risultarne reattione contr'al caldo, ma solo contra il secco, essendo che contr'al caldo l'acqua opererebbe col freddo, & il freddo già non potrebbe operare, per che saria superato dal caldo del fuoco. dicono bene, che quando il fuoco fosse in vna parte caldo in ottauo grado, & in vn'altra parte caldo in quarto grado, l'acqua sarebbe da quella parte del fuoco più caldo superata con la propria caldezza, ma che l'acqua insieme supererebbe quella parte del fuoco men caldo con la freddezza, & così solo in diuerse parti si potrebbe farla reattione con la medesima contrarietà, secondo quegli, che seguono questa opinione, nè altrimenti concedono questi tali la reattione, che dalle prime qualità può risultare, anzi che vniuersalmente dicono esser impossibile, che si possa fare altrimenti, che nei modi sudetti. l'altra operation poi permette la reattione e nella medesima parte, & nella medesima contrarietà, con la quale principalmente s'opera. Vien limitata poi questa seconda opinione da vn'altra terza, la qual dice esser vera la seconda opinione solo à caso, e per accidente, & così è poco differente dalla prima opinione. la limitatione è tale, che il fuoco uerbi gratia operando con la sola caldezza contr'all'acqua, l'acqua poi operando con la sua humidità contr'al fuoco, essendo che la caldezza dell'acqua non solo consuma drittamente la freddezza, ma la seccità consequentemente, e l'humidità nel fuoco non solo consuma la siccità, ma secondariamente la caldezza, per ciò se ben dall'attione, che il fuoco contr'all'acqua può fare con la sua caldezza, ne può seguitar la reattione contr'alla medesima caldezza, & la medesima parte dell'acqua, per che non dimeno secondo questa opinione non ne può seguitar la reattione altrimenti, che nel modo suddetto solo à caso, & per accidente dicono, che ne può risultar la reattione nella medesima parte, & nella medesima contrarietà. Ma pare à me in tutto falsa quest'opinione, essendo che l'humidità non è contr'alla caldezza, onde corrompendosi la siccità nel fuoco, non per ciò si corromperebbe la caldezza, ma il fuoco si conuertirebbe in aria, così ancora corrompendosi la freddezza all'acqua, essendo che la caldezza può conuenueuolmente vnirsi con l'humidità deuenir credere, che non perciò sempre si corrompa l'humidità insieme, ma rimanendol'humidità con la caldezza aggiuntavi l'acqua si conuertirebbe in aria: ma tutto questo à pieno si trattarà nel seguente libro doue del modo, nel quale si tramutino gli elementi l'uno nell'altro ragionaremo diffusamente. seguita la quarta opinione, la quale è, che si possa permettere la reattione in rispetto di qualche parte del principale patiente, ma non in rispetto del tutto, essendo che secondo questa opinione, l'attione è eguale alla resistentia, on-

de ciò che è caldo in ottauo grado, operando in ciò, che è fredao in ottauo grado non potrà operare in tutto il corpo freddo, essendo che tanto è potente il corpo freddo nel resistere, quanto il corpo caldo nell'operare, & perciò nè ancor potrà il corpo freddo rioperare contr'al corpo caldo altrimenti, che con vna parte di se, ciò è con quella che resiste, nè ancor potrà rioperare in tutt'il corpo caldo, essendo che l'effetto si deue proportionare alla cagione, si risponde non dimeno à questa opinione de alcuni, dicendo che nelle sudette attioni ò resiste tutto il corpo freddo, ò parte di quello; se resiste tutto il corpo freddo, adunque in modo alcuno si potrà operare, per che tanto sarà la resistentia, quanti'all'attione, che poi resista vna sola parte del corpo freddo, ciò par fuor di ragione, auuenga che non ci dobbiamo imaginare, che il corpo freddo, hauendo forze bastanti per resistere à tutto il corpo caldo non voglia seruirsene più che di parte, come corpo, che non appetisce per se stesso la corrottion sua. la quinta opinione, che da certi moderni è stata trouata è, che in ogni attione, che tra le prime qualità si faccia, se bene il paziente sarà debilissimo non dimeno ò tanto ò quanto potrà rioperare nel principale agente: del che la ragione è per che in ogni agente, & paziente corrottibile è la materia potente à ricenere qualunque forma, & v'è qualche qualità atta ad operare, dunque ogni agente, & ogni paziente sarà potente ad operar nell'altro per rispetto delle sue attine qualità, & sarà atto a ricenere attioni da gli altri per rispetto della materia, la quale per lo patire è ordinata, & tanto più ciò dobbiamo credere quanto per l'attioni altro non si ricerca, se non che'l paziente sia potente à ricenere, l'agente hauendo qualche forza d'operare, sia vicino al paziente tanto quanto possa operare, dirà forse alcuno contr'a questa opinione, che se ben la materia d'un corpo caldo è atta per ricenere la freddezza, non dimeno la maggior caldezza potrà in modo resistere alla minor freddezza, che niuna attione potrà il corpo debilmente freddo produr nel corpo sommanente caldo, ma facile è il rispondere à questa instantia, dicendo, che senza dubbio non si può impedire, che quella minor freddezza non operi, ò produca freddezza, ò non la produca, e che di più si può credere, che produca freddezza nel corpo maggiormente caldo, ma che tal freddezza ò sia impercettibile in rispetto del gran caldo, ò pur di mano in mano, che si produce della caldezza si corrompa, onde si vede, che se gran tempo durassel'attione del corpo freddo, per ritrouarsi in corpo raro e denso, facilmente potrebbe sminuire il caldo al corpo caldo, si come la gocciola ancor che picciola sia, è potente a incanar la dura pietra, & tanto più ciò par vero, quanto la caldezza suol dimorare in corpi rari, uedese finalmente la proua, perche vna sola gocciola d'acqua, che si butti supra vn

infocaticissimo ferro lo fa alquanto raffreddare, e pur il ferro è corpo deſiſſi-
mo, e conſeguentemente eſſendo infocato è molto attiuo nello ſcaldare, ſe-
condo che di ſopra s'è dichiarato; addunque potrà ancora vn corpo in de-
bil grado freddo rioperare contra vn corpo in ſommo grado caldo. Altri
finalmente han detto eſſer poſſibile, che ſi faccia la reattione non ſolo con-
tr'alla medeſima parte, che principalmente opera, ma contra quella qua-
lità, contra la quale il principale agente è attiuo; purchè il paziente ſia
più forte nell'operare, che l'agente nel reſiſtere, & che ſiano talmente tra
di lor vicini l'agente, e'l paziente, che e l'vno all'altro, e l'altro all'vno
poſſa con la forza della ſua qualità giungere, & arriuare. Et ecco quan-
te openioni ſonointorno a queſto dubbio, nè altro per non eſſer tedioſo
aſpiro di voler cercare in queſto capitolo; però qual ſia per eſſer la vera
openione, nel ſeguento cap. ſi dichiararà a pieno. onde quelle poche inſtan-
tie, ò ragioni, che contra ò in fauore delle ſudette openioni ſi ſon da-
te, non ſi debbono accettare per conſermatione, ò conſutatione più dell'v-
na, che dell'altra di tali openioni, ma ſolo per più eſatta dichiarazione di
quelle.

Il vero modo col quale ſi può fare, e tal volta ſi fa la reattione
tra le coſe naturali. Cap. VIII.

DEVIAMO in prima, per ritrouar queſto modo, col qua-
le ſi poſſa fare, & ſi faccia la reattione tra le coſe natu-
rale, andar cercando tutte quelle circonſtantie, & conditio-
ni, che per farla le ſon talmente neceſſarie, che ſen'zeſſe
non ſi potrebbe mai fare; tra le quali la prima vniuerſa-
liſſima, e per neceſſaria da ciaſcun mediocre Filoſofo conoſciuta è, che,
eſſendo la reattione anch'eſſa attione, ſi come l'attione non ſi può altramen-
ti fare, che tra i contrari, così acciò ſi poſſa far la reattione è neceſſario,
che tra contrari ſi faccia. biſogna poi, e queſta ſarà la ſeconda conditio-
ne, che ſi come quelle coſe, che ſcambieuolmente ſono attive, e paſſive,
hannola materia loro quaſi in comune, così eſſendo che nella reattione bi-
ſogna che ciò che è agente ſia inſieme paziente, ſi deuè credere, che gli a-
genti, & i pazienti, ſi preſtino (per dir così) le materie loro ſcambieuol-
mente; ſegue la terza conditione, & è che la reattione, & l'attione in
vn tempo medeſimo ſi faccino, eſſendo che la reattione mient'altro è, che
vn'attione, la quale dal paziente nel principale agente ſi produce, il
principale agente poi col ſuo paziente in tanto ſentali, in quanto che
l'vno opera, e l'altro patiſce attualmente. deuè di più farſi la vera, e pro-
pria reattione tra le medeſime qualità, ciò è che ſe vn corpo caldo opera
in vn

in vn freddo, rioperando il corpo freddo nel corpo caldo e non rioperando con la freddezza, e nella caldezza di quel corpo, non sarà propriamente reattione, auuenga che la reattione in tanto è perfetta, in quanto che da quel medesimo, che patisce, & in quella istessa qualità con la quale patisce, si riopera in quel medesimo, che lo fa patire, & in quella medesima qualità con la quale è fatto patire; e tutto questo par che a pieno si dimostri esser vero, per la forza di questa parola reattione. onde si vede, che non per accidente, & à caso si fa la reattione, secondo che vn'opinion dichiarata nel precedente capitolo dimostrarua; ma si come l'attione si fa drittamente, e non per accidente, e la reattione ancora è una certa attione, così che drittamente & non per accidente si faccia la reattione è cosa certa; di qui ancora si può inferire, che quei pazienti, i quali gagliardamente resistono, ma non per ciò rioperano, non causano reattione, essendo che il solo resistere non in modo alcuno è rioperare. Quindi appresso si può ancor inferire, che acciò nell'attioni resultar possino le reattioni, bisogna, che tra gli agenti, & i pazienti sia tal proportion, che non in tanto siano i pazienti a gli agenti inferiori, che nè a fatica far possino i pazienti qualche resistentia con gli agenti, non che rioperatione. E questo è quanto mi vien in mente intorno alle conditioni, che per la perfetta reattione son necessarie. Hor conosciute queste conditioni, potremo facilmente conoscere, se possibile sia, che si faccia la reattione. Intorno a che, essendo che quegli, i quali si senton le mani fredde, mettendosele inseno se le riscalda, ma il seno insieme se gli raffredda. i fabri quando vogliono raffreddare i ferri infocati gl'assogano nell'acqua, così i ferri si raffreddano e l'acqua si riscalda. Tutti gli elementi nei lor mezi sono più puri, e perfetti, che loro estremi; e di tutti questi effetti à che altro se ne può attribuir la cagione che alla sola reattione, e senz'essa in niun modo si potrebbero fare adunque non solo è possibile, che la reattione si faccia, ma è operatione necessaria. Vedesi appresso, che due huomini facendo alla lotta, se ben tra essi vn solo ne resterà vincitore, nondimeno, se il vinto ha uerà hauto alquanto di forza, e destrezza, senza dubbio ancor il vincitore sarà restato alquanto indebitato, e non tanto gagliardo, quanto auanti lottasse, si ritrouaua; nè credo che huomo, per insensato, che si sia, ritrouandosi insieme due corpi l'vno caldissimo, & l'altro freddissimo, e vedendosi che ne l'vno ne l'altro immediatamente si corrompa, giudicherà mai che scambievolmente e l'vno, & l'altro non patisca. E finalmente lasciando da parte le proué, per venire alle ragioni, se non si potesse fare la reattione, in qual modo vorremmo noi, che gli elementi si potesser da per loro talmente disporre, e temperare, che della perfetta missione potessero esser cagione? di più tutti i corpi corrotibili hanno la materia, che è il pa-

tiente comune di tutti loro, come cosa ordinata nel mondo solo per poter ricenere ogni sorte di forma, & per ciò ancor che sia con perfectissima forma congiunta, sempre non dimeno è in potentia di poter ricenere altra forma; ancor imperfettissima; in oltre tutti i corpi corrotibili hanno qualche attua qualità, la quale non solo dalla natura gli è data per difendersi, ma per operare ancora; adunque non è impossibile, che scambiuolmente due agenti operino l'vno nell'altro, & l'altro nell'vno, quando auicinati siano, insieme. Ma essendo che gli è cosa d'insensato, & matto il creder più alla ragione, che al senso, però vanomi pare il mostrare altra ragione, per confirmatione di questa verità, per che troppo manifestissime proue n'habbiamo già vedute. Dobbiam ben auertire, non esser sempre necessario, che da qualunque actione segua la reatione, essendo che si possono trouar l'agente, & il patiente in tal modo tra di lor disposti, che l'vno sia potente a scaldar verbigrazia fin alla distantia di vinti piedi, & l'altro nel raffreddar non si senta più da lontano, che in distantia di due piedi, senza dubbio se l'agente caldo sarà vicino al freddo fin à sei piedi potrà fortemente operare contr'al freddo, & corrompergli la freddezza, nè il corpo freddo potrà in modo alcuno rioperare nel corpo caldo, poscia che con la sua freddezza non può arriuare più oltre, che alla distantia di due piedi, & il corpo freddo gli sta lontano fin à i quattro, secondo che si suppone. Ma ogni agente supposta poi la debita proportionione col patiente, è tanta vicinanza, che con la loro sfera dell'operationi possono arriuar si è forza, che operando patisca insieme, & in esso si rioperi.

Proposte, & risposte d'alcune ragioni, contr'al modo dichiarato, col quale si faccia la reatione tra le cose naturali. Cap. VIII.



ACIO' più chiaramente si possa conoscere, che non altrimenti si può far la reatione, che nel modo suddetto, proporremo quelle ragioni, che il contraria ci potrebbero persuadere, & gli daremo risposta. Così cominciandoci dalle ragioni più deboli, inferiuano alcuni, che non potendosi determinare qual proportionione si ricerchi tra l'agente, & il patiente, accio tra di loro si possa fare la reatione, inferiuano dico, che in vano si diceua, che simil proportionione fosse loro necessaria, e consequentemente non bisognando simil proportionione, che nè ancor fosse vero, che la reatione si potesse fare determinauano; ma faci'e è il rispondere à questi tali; per che si come per la proportion dell'huomo, del cauillo, & di simili sappiamo, che si ricerca debita proportion di materia, è d'accidenti, nè per ciò sappiamo questa

determina-

determinata proportionione, così ancora non è inconueniente, che si sappia in vniuersale, che acciò si possa far la reattione bisogna, che tra gli agenti, & i pazienti sia vna certa proportionione, & in particolare qual sia questa proportionione ci sia nascosto. La seconda ragione tra quelle che ci son contrarie è, che acciò non si debbin fare l'alterationi in instante, ma successiuamente, come comporta la natura, è necessario, che le qualità in qualunque grado, che si siano, possino resistere à i suoi contrari, & non consequentemente rioperare contra loro, onde in qualunque proportionato modo si ritroueranno tra di loro gli agenti. & i pazienti, pur che l'agente principale operi nel paziente, potrà & necessariamente douerà il paziente ancora rioperare nel principale agente, & così sarà falso ciò che noi habiam determinato intorno alla proportionione, che si ricerca tra li agenti, & i pazienti, acciò nelle loro operationi causar si possino le reattioni, ma si può facilmente ancor à questa ragione dar risposta, essendo che altro è il resistere a gli agenti, altro il rioperare contra loro, il resistere nell'alterationi è sempre necessario, acciò non possa far si alteratione in instante, ma il rioperare non è per questa ragione necessario, & solo supposte quelle conditioni, con le quali è necessaria la reattione, l'alterationi con le reattioni si fanno. veda sene la proua da quest'esempio, che nel precedente capitolo ho mostrato d'un agente atto a scaldare in distantia di vinti piedi, e d'un paziente atto a raffreddare solo in distantia di due piedi, se l'agente caldo s'auuicinar al paziente freddo in distantia di quattro piedi potrà operare contr'al paziente: e se bene il paziente resisterà quanto potrà al caldo, non dimeno, per che col suo freddo non è potente à farsi sentire in più lontana distantia, che di due piedi, però contr'al corpo caldo, che quattro piedi gli è lontano in modo alcuno nò potrà rioperare. Chiara è adunque la falsità di questa seconda ragione, per il che vengo alla terza, la quale è, che se ciò che è caldo può riscaldare ciò che è freddo, essendo insieme raffreddato ciò che è caldo da ciò che è freddo, così ancora nel moto locale potrebbe occorrere, che di due corpi vno potesse muouer l'altro in su, & l'vno in giù, & così vn medesimo corpo haurebbe virtù di muouer si di contrari moti, ò al meno di muouer gli altri corpi in vna parte, come in su, & se stesso in altra, come in giù, il che par impossibile. Rispondiamo à questa ragione dicendo, che è differentia tra la reattione, che per l'alteratione, & la reattione, che per lo moto locale può succedere. per che nel moto locale il mouente, mentre che muoue si muoue, onde quando gli occorre, mouendosi di trouare, ò muouere altro corpo, è forza, che della medesima specie di moto, che muoue se stesso, gli altri ancora muoua, per il che quando a parte destra si muoue, ciò che mouerà, à parte destra ancora lo mouerà: ma nell'alteratione non è necessario, che ciò che altri altera

se stesso alteri, d'una medesima specie di moto si muova, ciò è mentre che un corpo ne riscalda vn'altro, non può se stesso insieme riscaldare, per che quando ciò fusse, ne seguirebbe, che fosse in atto caldo, & in potentia; ma può riscaldare con la sua caldezza, & esser raffreddato nella sua materia. Che poi il sasso, che cade à basso, percotendo in vn'altro sasso, che sia tirato in alto, faccia ritornare in giù il sasso, che andaua in su, & esso, che veniuà in giù ritorni in su procede dall'esterna virtù, che dal sasso, che andaua in su, si scolpisce mediante la percossa nel sasso, che veniuà in giù, ma simil virtù è esterna, & che ciò sia il vero, si vede per che non dura molto il sasso di salire in su, ma tosto ritorna in giù secondo che l'esterna virtù vien mancando, & così nou è inconueniente, che vn sasso, o altro mobile possa muouersi di contrari moti, pur che non ambi i moti venghino da principio interno, e siano naturali, ma vn di loro proceda da esterno motore, & con violenza, secondo che meglio, si dichiarerà nel terzo libro doue diffusamente si mostrerà il modo, nel quale si muouino i corpi naturali così naturalmente, tome violentemente. E questo basti intorno alle ragioni ch'eran contrarie alla nostra dichiarazione del modo col quale si faccino le reattioni tra le cose naturali. Restaci adesso da sciorre alcuni argomenti, i quali drittamente pronano, che la reattione non si deuè concedere in niun modo.

Proposte, & risposte delle ragioni di quegli, che drittamente si sforzan di prouare, in modo alcuno douersi concedere la reattione tra l'operationi naturali. Cap. XI.

NEL precedente capitolo habbiamo dato risposta a quelle ragioni, le quali pareua, che impugnassero il modo, col quale habbiamo mostrato potersi fare la reattione. Restaci adesso da poter rispondere ad alcune ragioni, che lasciate da parte le nostre dichiarazioni senz'impugnar quelle, solo si sforzan di prouare, che assolutamente non si possa fare la reattione in niun modo, La prima ragione è fondata nella similitudine, che si ricerca tra le cose naturali, acciò tra di loro ne possin risultare operationi, auuenga che, se l'agente sarà simile al paziente non potrà risultare, non solo reattione, ma nè anche attione; se poi saranno tra di loro dissimili sarà tanto più debile il paziente dell'agente, che à fatica potrà fare qualche poca di resistenza, non che di reoperatione.

peratione, & questa è la prima ragione, alla quale facilmente risponderemo, se ci recorderemo ciò, che nel sesto capitolo di questo libro habbiamo insegnato, cioè è qual similitudine si ricerchi tra l'agente, & il paziente acciò tra di loro si possa operare, & quanto poca dissimilitudine sia potente a causare attione, come nel primo capitolo, ciò vien meglio dichiarato, essendo che posson tal volta ritrouarsi tra di loro l'agente, & il paziente in tanto poca dissimilitudine, ò di gradi, ò di quantità, ò di rarità, ò d'altra simile dissimilitudine, che nè a fatica per lo senso si potrebbe tra di lor conoscere qual fosse per esser vincitore, & così sarebbe falso, che il principale agente fosse tanto superiore al paziente, che il paziente non solo potesse fortissimamente resistere, ma insieme rioperarebbe necessariamente, nè senza gran suo danno potrebbe il principale agente corrompere il paziente; ma che occorre dar altra risposta a questa ragione, se dalle proue, che di sopra si son mostrate, si può chiarissimamente conoscere, che ancor tal volta nel principale agente (se ben esso sarà molto superiore al paziente) si potrà facilmente rioperare? & questo basti per risposta della prima ragione Deniam bene auuertire, che ritrouandosi insieme due corpi l'vno verbi gratia caldo, & l'altro freddo, se ben tanto potente sarà l'vno nello scaldare, quanto l'altro nel raffreddare, di modo, che sian tra di loro in qualità eguali, non di meno ne potrà risultare attione; ma ciò da i filosofi comunemente si nega, non per che assolutamente sia falso, ma per che se l'vna qualità corromperà l'altra, & l'altra insieme contra all'vna riopererà, niuna si douerà chiamare vincitrice, & per ciò sarebbe vn'attione senz'agente, il che par impossibile, ò almeno improprio nell'attioni, tutta uia quel che in proua si vede interuenire, non occorre negarlo con sofistiche ragioni, & indegne di risposta. così vengo alla seconda ragione, la qual proua, che se si facesse la reactione potrebbe vna medesima cosa con l'istessa contrarietà sminuirsi, & accrescersi di grado in grado in vn medesimo tempo, & hauer più gradi di qualità d'ottano & pur l'ottauo grado è l'ultimo; tutto questo lo prouo, per che se vn corpo caldo in ottano grado opererà in vn corpo freddo in ottauo grado, per che il freddo è meno attiuo del caldo, in modo alcuno non douerem credere, che il corpo freddo rioperi in tutto il corpo caldo, ma solo in parte di quello, così essendo che insieme il corpo caldo procurerà, come l'altre cose naturali più la conseruatione di se stesso, che la destructione dei nemici, aiuterà con la sua caldezza quella parte, che dal freddo gli sarà indebita, & così quella medesima parte et sarà raffreddata, & riscaldata in vn medesimo tempo,

e questo è l'argomento, nel quale poste da parte molt'altre risposte, come frali, si può assolutamente negare l'illatione; onde alla ragione che per pronarlo s'è data, dico, che quella parte, la quale del corpo caldo vien raffreddata dal corpo freddo, non può insieme esser riscaldata dal suo proprio caldo per due ragioni, la prima è, che mentre il tutto opera nel suo contrario, le parti del tutto non possono causare partiali attioni, nè ciasche duna aiutar se stessa; ma è forza, che nell'operationi totali tutte concorrino ad aiutare il tutto, essendo che più si deve sfinnare il bene del tutto, che d'una, o di più parti, e così non è inconueniente, che una parte, per concorrere a corrompere il nemico del tutto, si scordi quasi di mantener se stessa, e tanto più quanto restando vincitore il tutto niuna parte si corrompe, & all'incontro il tutto corrompendosi tutte le parti si corrompono. la seconda ragione per la quale non confermiamo quella illatione è, perche qualunque agente, che operi contr'al suo contrario, prima si sforza di corrompergli le maggior forze, di poi le minori, essendo che se le minori cominciassero a corrompergli con debil forza bisognerebbe, che operasse, e così facilmente gli potrebbe esser fatta tanta resistentia, e reattione ancora, che non solo resterebbe vincitore, ma facilmente il principale agente si corromperebbe. supposto adunque, che con maggior forza debbia cominciare l'operatione, che non seguirsi; è necessario che tutte le parti del tutto concorrino ad aiutare il tutto, particolarmente nel principio dell'operationi, acciò habbia nell'operare maggior forza, che sia possibile. la terza ragione, che ci è contraria è, che se le reattioni si deuesero permettere, ne seguirebbe, che in quelle attioni, nelle quali si fanno le reattioni non potesse il principale agente trasmutare il paziente a similitudine di se stesso perfetto, perche se il paziente riopererà contra l'agente, senza dubbio qualche grado delle sue qualità gli corromperà; cosiesendo che niun'agente può introdur nel paziente più di quello, che esso proprio habbia, ne segue, che nell'operationi, nelle quali si facciano reattioni niun'agente potrà conuertire il paziente a similitudine di quello, che l'agente era, ananti che cominciassero ad operare: ma questa consequentia non è valida, auuenga che, quando il principale agente hauerà tanto indebitato il paziente, che non possa più rioperare, l'agente racquisterà tutti i suoi gradi, e così potrà conuertire il paziente in similitudine di se stesso perfetto. seguita la quarta ragione, la quale è, che se si concedesse la reattione, bisognerebbe concedere, che mai hauesser fine quelle operationi, nelle quali la reattione si facesse; perche se il corpo caldo opererà nel corpo freddo, e il freddo riopererà nel caldo; subito che il corpo caldo hauerà introdotta la caldezza nel freddo, el freddo hauerà introdotta la freddezza nel caldo, di nouo scambiuolmente rubbandosi l'un e l'altro le qualità riopereranno; perche altramente

menti non ci sarebbe ragione, per la quale più poi, che prima douessero non operare; ma questa consequentia ancora si deuè negare; perche non si fa mai operatione, che se ben ne segue la reattione, qualch'vn non re-
ti vincitore, e che vn non sia il paziente, e che in natura dell'agente non si conuertà. Par finalmente, che non si debba concedere la reattione, per che il genitore, mentre che genera non è generato; l'accrescente, mentre che accresce, non è accresciuto, il mouente mentre, che muoue non è mosso, così ancora l'alterante mentre che altera non douerebbe essere alterato. Rispondiamo a questa ragione, che nelle generationi, & accrescimenti ancora si fan tal volta le reattioni, come si può, ciò è con le dispositioni loro, e con quelle qualità, che in simili attioni s'alterano. Nel moto locale ancora si fanno quelle reattioni, che di sopra si son dichiarate non è adunque inconueniente, che nell'alterationi si facciano le reattioni. E così pongo fine a quelle ragioni, che per più forti sono giudicate di quegli, che negano la reattione, & insieme do fine a i trattati del fare, e del patire in vniversale; per cominciare secondo che ho proposto a mostrare il modo, nel quale operino i cieli, e concorrino all'operationi, che qua giù si fanno.

Se il Cielo operi in questi inferiori, e necessariamente concorra a tutte l'operationi loro. Cap. XII.



MOR che habbiamo finito di trattar dell'operationi in vniversale debbiamo cominciare a trattare dell'operationi in particolare; e perche i cieli sono i più nobili corpi, del mondo, è conueniente che (secondo proponemmo intorno all'ordine da osservarsi in questa terza parte, cominciamo a mostrare il modo, nel quale operino i cieli, e concorrino all'operationi di questi caduti inferiori, si fece tutto questo ancor nella seconda parte al quarto lib. cap. nono ma breuemente, e non a pieno, perche non s'era ancor trattato del fare, e del patire in vniversale, & questo è adunque il vero luogo da trattare del fare, e del patire in particolare, e massime del ciclo per la ragion sudetta; nel che fare debbiamo in prima (secondo l'ordine da osservarsi in tutti i discorsi) cercare se il cielo sia veramente atto per operare; intorno a che certo, che breuemente si può determinare, che essendo il cielo corpo naturale di sito, e di grandezza il maggiore, di modo, che tutti gli altri corpi naturali supera, & abbraccia, e consequentemente è luogo d'ogni cosa, & è luogo eterno, perche è incorruttibile; non pare, che per tutto ciò in modo alcuno si possa dubitare, che come vniversalissimo luogo, manchi d'operare in questi inferiori, essendo che gli è proprio di

di tutti i luoghi naturali il conseruare la cosa locata al possibile. Necessaria mente adunque è forza, che ancor il cielo conserui, e per potere meglio conseruare operi in questi caduchi inferiori. Debbiamben auuertire, che essendo il Cielo corporeo, non può operare in cosa corporea, e tanto più, quanto che come corporeo, secondo che nei seguenti libri si dichiarerà solo con corporee qualità può operare; onde si può a caso inferire, che il cielo se ben potrà inclinar l'huomo a quelle operationi, che più gli piacerà secondo la diuersa dispositione, & ordine de' suoi pianeti, non lo potrà però sforzare, essendo che l'huomo col corpo v'ha congiunta l'anima incorporea, immortale, e diuina; onde vn'huomo non potrà mai d'animo, di desiderio, e del suo libero arbitrio sforzatamente esser mutato; e questo mi par che basti, per sapere, che il Cielo può operare in questi inferiori; Restaci adesso da cercare se necessariamente concorra a tutte l'operationi loro. Intorno a che certo, che altramenti si deue determinare, auuenga che come causa vniuersale di tutte l'operationi naturali più si deue stimare, che vi concorra Iddio, che è l'indubitata, vniuersalissima cagione fin dell'operationi de i Cieli, e produttore di tutte le cose naturali; come cagioni particolar poi non è da credere, che così nobile, & eterno corpo debba concorrere ad aiutare nell'operationi cotanto vili, e caduchi attori; oltre che chiaramente si vede, che l'acqua ha da per se tanta freddezza, & humidità, che in modo alcuno non pare, che d'altro aiuto per inhumidire, e raffreddare habbia punto di bisogno; anzi che se gli elementi non potessero adoperare le qualità loro senz'il concorso de i cieli, si potrebbe inferire, che non hauessero le qualità in sommo grado, poi che in sommo grado non potreber da per loro adoperarle, e scambievolmente introdursene, secondo che nei seguenti cap. si dichiarerà, che fanno. E finalmente si proua, che se bene per la priuation del sole sentiam freddo la notte, il fuoco niente di manco non meno abbrucia, che col sole si faccia. E forza dunque, che non a tutte l'operationi concorra il cielo, come causa di quelle. Può bene con il suo caldo, e col'ordinata priuatione del medesimo aiutare all'operationi, che qua giù si fanno; e particolarmente all'ordinata generatione di molti effetti potrà giouare, come di piante d'animali, e d'altri misti simili; ma come ho detto questo sarà vn'aiutare all'operationi, e non esserne cagione; oltre che non a tutte l'operationi, ancor che corporee siano, deue, ne può aiutando concorrere, si come di sopra s'è prouato. così do fine a questo dubbio breuemente sciolto, & a questo capitolo insieme.

Se il cielo operi mediante il moto, e se nocerebbe al mondo ;
quando non si mouesse. Cap. XIII.

ESSENDO che il Cielo quel poco, che opera, in questi inferiori lo suol fare, come di sopra s'è detto, col caldo principalmente e'l moto suol causare il caldo, e massime il moto del Cielo, che e velocissimo, e si fa vicino al fuoco, perciò hū no determinato alcuni dottissimi Filosofi, che il cielo ancor mediante il moto operi scaldando, e tanto più quanto facendosi total moto vicino al fuoco è facil cosa, che qualche parte del fuoco sia forzata dall'impeto del moto a descendere a basso al possibile, come fin' alla suprema region de l'aria, done potrebbe retrouar dell' exhalatione, & accenderne, e quelle accese scendendo a basso, farebbono atte a scaldar questi inferiori, e cusi il moto del cielo potrà esser chiamato cagione di simil caldo. Nondimanco chi vorrà esaminare al vino le sudette ragioni non credo, che si persuaderà mai a difender cotali opinioni; auuenga che non la sola velocità del moto potrà causar caldo; ma si ricerca che il moto si faccia tra corpi densi, e duri talmente, che sopportar possinol' attritione; hor tale non è il fuoco, il quale è radissimo, nè ancor l'aria, che è rada: nè gioua, che simil moto si faccia vicino a corpo caldo & caldissimo, anzi ciò nuoce; perche se il cielo col moto riscalda se, douendosi fare ogni attione col tatto, riscaldarebbe in prima il fuoco; hor è pur cosa inconueniente il credere, che il cielo col moto suo possa crescer caldo al fuoco, che è radissimo; nè ancor debbiam credere, che il moto del cielo possa sforzar parte nessuna del fuoco a scender a basso uiolentemente; come altri han creduto, essendo che il moto del cielo è regolato, eguale circolare, e consequentemente non più in una parte, che in un'altra potrà percolare, e muouere il fuoco. E finalmente quando ancora in qualche altro modo il cielo col moto suo potesse riscaldare questi inferiori, come sarebbe vero, che ne i monti fosse maggior freddo, che nelle valli, e che la meza region dell'aria fosse freddissima, si come si prouerà nella quarta parte? Non mi pare adunque per seguitare il vero, che il cielo possa col suo moto riscaldare, & operare in questi inferiori. Egli è ben vero, che se il cielo mancasse di muouer si, tutto l'ordine dell'vniuerso si confonderebbe, & i più perfetti corpi naturali mancherebbono, e si corromperelbono, tutto questo però credo, che a poco a poco succederebbe e non di fatto, auuenga che in quello instante, nel quale mancasse di muouer si il cielo, se vn sasso cadesse a basso, e vna balla di stoppa fosse nell'abbruciarsi, non credo che perciò fosse per mancar di muouer si il sasso fin che non fosse arrivato al suo centro, nè la stoppa a' abbruciarsi fin che vene fusse. lascio

per confirmatione di questa ragione, ciò che nel precedente cap. ho detto, per mostrare, che molti agenti sono qua giù da basso, i quali senz'aiuto del cielo possono da per loro stessi operare. Che poi mancando il cielo di muoversi a poco a poco si confonderebbe l'ordine della natura, & i più perfetti corpi si corromperebbono, per cosa certa, perche le piante, le bestie, e gli huomini, che sono i più perfetti corpi, che qua giù habbiamo, quegli che si ritrouassero in quella parte della terra, nella quale si prebattere il sole, per lo troppo caldo morirebbono, e quegli che all'incôtro si ritrouassero in quella parte, della terra, che del sole fusse priua, per lo gran freddo si morirebbono. Et ecco che il moto del cielo è necessario per l'ordinata generatione, e corrottione de corpi naturali, e per ciò si chiama quasi vita, e cagione di tutte le generationi, e corrottioni, per virtù dell'ordine suo. Nè per confermar tutto questo mi par necessario d'baner a esser più lungo, con più certe ragioni.

Se il Cielo operi collume, & in qual modo. Cap. XIII.

NON son mancati molti moderni Filosofi, i quali vedendo, che altro è lo splendore, altro è la caldezza si son per ciò creduti, che se bene il cielo risplende, e massime col sole, non per ciò necessariamente riscalda. Tutta via vedendo noi, che nei luoghi ombrosi è per il più maggior caldo, che negl' illuminati, e che il lume del sole e della medesima sorte del nostro, che riscalda, però c'è parso d'hauer a credere altrimenti, e tener per certo, che il cielo col lume non solo risplenda, ma insieme riscalda, e con questo caldo operi in questi inferiori, nè ci debbiam credere, che in altro modo riscalda, essendo che in vano s'adoperano più instrumenti alla prodottione di qualche effetto, se vn solo instrumento può non meno bene causarlo, e produrlo. quindi ancora segue, che essendo, che il cielo nò solo con il sole ci fa lume, ma con la luna, e con le stelle ancora, per ciò debbiamo insieme credere, che non solamente il cielo con il sole ci riscalda, ma con la luna, e con le stelle ancora; vedesene la proua, perche men fredde per lo più sono quelle notti, che per lo fauor della luna, e delle stelle minor oscurità ci rendono; lascio da parte, che d'vna medesima sorte è il lume della luna, e delle stelle, che si sia quello del sole; e che il sole può dar vigore, e forza a quei corpi, che meno luminosi, e caldi si sentono, e particolarmente alle stelle, & alla luna; anzi che tutto il cielo, si come alquanto illumina, così credo che riscalda, ma si
come

come rende minor lume del sole, della luna, e delle stelle, così che meno riscaldi si deve tener per certo; E finalmente per concludere, siccome il sole illumina più d'ogn'altra parte del Cielo, così principalmente riscalda, e di lui principalmente si ragiona, quando si dice, che il Cielo illuminando riscaldi; di qui è che da molti è stato detto, che la Luna rinfreschi, ciò è perche col suo caldo non è tanto potente, quanto il sole; che non solamente sminuisce la freddezza, ma produce tal volta tanta caldezza, che stoppa ci pare, si come nella estate si proua. Egli è ben vero, che tal volta il sole per accidente riscaldando rinfresca, inhumidisce, e rifecca. Rinfresca, perche riscaldando la terra, ò l'acqua ne succhia dei vapori, i quali se ben mentre son tirati in alto, son caldi; perche nondimeno il sole gli succhia da corpi freddi, per ciò, che per natura loro freddi siano, è certo. Onde quando dal sole sono abbandonati, cadendo essi a basso, le proprie fredde qualità racquistano, & così rinfrescano. Inhumidisce ancora il sole, perche tal volta separa dei vapori, e non gli rifecca; onde quando gli rifecca, ò ad altri corpi l'humidezza succhia, che ancor rifecca si può dire. Può adunque il sole col lume produrre principalmente la caldezza, secondariamente poi in particolare la siccità, come qualità conformissima alla caldezza, e quindi tutte l'altre qualità, e per ciò concorre alle generationi di molte forme substantiali diuersissime di qualità, e disposizioni. Restaci ancor in dubbio il modo, nel quale sia potente il lume a riscaldare; intorno a che certo, ch'io giudico per falsi molti, & infiniti modi, che da gli altri si dichiarano, e solo credo, che il lume sia potente a scaldare principalmente con la riflessione, secondariamente poi col proprio caldo. Dico che principalmente più riscaldi con la riflessione, che col proprio caldo, perche più spesso volte si senton caldi quei corpi, che il sole riscalda, che non si sente il proprio sole, si come se ne può fare ne i bei giorni sensatissima proua. Che poi il lume sia da per se caldo, prouando le suddette ragioni. Nè ci debbiam marauigliare, che il lume, particolarmente quello del sole, sia adornato più della caldezza, che d'altra qualità, auuenga che si come lo splendore è qualità nobilissima del cielo, così deve esser ornato, mentre che qua già illumina, di più nobil qualità, che sia possibile, che è la caldezza, si come ne seguenti cap. si dichiarerà più a pieno, s'aggiunge a tutto questo, che il lume del sole immediatamente doppo, che trapassa i confini del cielo, entra nel fuoco, che è caldissimo, e segue nell'aria che è calda.

e finalmente per concludere crederei sempre, che qualche poca di caldezza fosse ancora in tutto il cielo, per che tutto risplende, ma che si come il sole, che è la più illuminata parte del cielo per se stesso è pochissimo caldo, così che essendo tutto il cielo pochissimo splendente a proportione del sole, pochissimo, & quasi impercettibilmente sia caldo, determinare.

Se il cielo operi con le qualità virtuali, & influente.

Capi. X V.

SE bene habbiamo detto, che il Cielo col suo lume è porſe a giouar ci non solo scaldando, ma inhumidendo, rinfrescando, & rifeccando ancora, non dimeno dal modo col quale s'è veduto, che esso può produrre tutte queste qualità s'è ancor chiarissimamente mostrato, quanto difficilmente dalla caldezza in poi produr possa il lume tutte queste qualità, anzi che s'è deciso, che tutte l'altre qualità dalla caldezza in poi, a caso, per accidente, & con molto poco di forza le produca. Per il che si può giudicare, che se bene tutte l'alteratiue qualità hanno forza di uerso da poter produrre varij effetti, così operando separate, come congiunte ò due, ò tre, ò tutte insieme, per che non di meno il cielo col caldo è principalmente attino, & con l'altre qualità & di forza debilissimo, e di quella poca n'è per accidente ornato, per ciò à motore il modo col quale produca il cielo tanti diuersi effetti, altri freddissimi, altri secchissimi, altri humidissimi, altri con tutte le qualità pari al possibile, certo che altrimenti è forza, che il Cielo operi in questi frali inferiori, che col Sole, & con gli altri pianeti scaldando, & tanto più quanto si producon tal uolta instantanei, e subiti effetti, senza che successiuamente dalle prime qualità si uedino causare, si come s'è sentito quest'anno passato esser occorso nella germania, doue in un gran territorio di campi fioriti di verdi, alti, e furiosi grani, quei grani son da per loro dati à terra in un subito, credendosi inutili, & alcuni huomini nella medesima prouincia, e nel medesimo tempo si son da per loro uccisi, quasi che il Cielo con qualche sua secreta virtù, che drittamente dominasse quella prouincia inclinaſse, ò tutto ò parte di quelle cose, che in quel luogo si ritrouaſſero, à disprezzarsi, & corrompersi da per loro stesse: non dirò già, che simili effetti si possin causare senza la permissione del grande Iddio, & massime quegli che contr'all'huomo indirzzati sono, mai i filosofi sogliamo puramente ricorrere alla forza del Cielo, quando ritrouar uogliono le cagioni di molti effetti simili ài suddetti, che non possono esser prodotti da virtù, che ò sensibilmente, ò ragioneuolmente qua già si ritroni. Bisogna adunque concedere al Cielo altra forza, di quella, che fin'hora gli habbiam

biam concesso, & essendo che il Cielo è il più nobil corpo, che al mondo sia, & che noi nell'attribuir forza à quelle cose, che non vediamo, ci debbiamo gouernar con quelle, che vediamo, se qualche dimostratiua ragione altrimenti on ci persuade, per ciò non pronando noi qua giù da basso la più perfetta, & honorata forza, che la virtuale, come qualità, che solo nei misti si ritroua e negli elementi abborrisce di stare, secondo che nel terzo libro si pronarà, qualità simili à queste potremo concedere al Cielo, & chiaminsi qualità virtuali, ò influentie, come altri uogliono. Di quante forti poi de simili qualità si ritrouino in Cielo, più all'astrologo, ò al medico si ricerca di determinarlo, che al puro filosofo naturale, & per ciò io non ne starò à discorrere in questa parte. Voglio ben'auuertire in vniversale, che si come le più nobili parti del Cielo sono le più accese, come le stelle la Luna, & il Sole, così, che da quelle principalmente dependino simili influentie ci dobbiamo imaginare. E per dire il uero, sarebbe pur cosa inconueniente il credere, che solo per illuminare, & scaldare fosser dati al Cielo tanti, & tanto diuersi pianeti; tanto più quanto per lo giorno il Sole, & per la notte la Luna sono per lo solo illuminare, riscaldare bastanti, secondo, che per lo giorno, & per la notte proportionatamente si ricerca, te caldo, e lume. E questo uoglio, che mi basti per vna cognitione in vniversale della forza, che qua giù da basso ha il Cielo, lasciando di dichiarare il modo, nel quale operar possa in particolare per gli astrologi, de i quali & propria vffitio, da poter predire il futuro, e quindi a i medici, che per sapere i tempi, ne quali maggior forza ha il Cielo particolarmente sopra i medicamenti e sopr'all'huomo, gli è necessario hauerne cognitione. Così dādo fine a questo capitolo dō fine ancora à questo lib. preparandomi per quel che segue ad esser più facile, è dilettonuole sin'al fine di questa parte, perche non deuerò così discorrere in astratto, come si fa ragionandosi del solo fare, & del patire, nè diuerò trattare di cose, che ci siano tanto lontane, quanto c'è il Cielo.

Il fine del primo Libro.



PARTE TERZA
DELLA FILOSOFIA
NATURALE,
DI PORTIO PICCOLOMINI.

Libro secondo.



A quale scienza conuenga esattamente trattar de gli elementi, e con che ordine ne tratteremo noi particolarmente in questo secondo lib. Cap. I.



AL proemio di tutta questa terza parte, & dal primo capitolo del precedente lib. si può benissimo conoscere, che il filosofo naturale deue trattare de gli elementi, ma non si potrà senza dubbio conoscere, se al naturale conuenga esattamente trattarne, o pur ad altro dritto, per il che dobbiam saper adesso, che de gli elementi si ragiona co i sacri theologi, se ne fa consideratione da i filosofi sopra naturali, si cerca la natura loro da i medici, ma da i filosofi naturali sene procura più perfetta, & distinta cognitione, che da qualunque altro scientifico, auuenga che nella theologia poch'altroue se ne ragiona, che nell'espositioni del genesi, nella filosofia sopra alla naturale se ne fa consideratione solo, in quanto che sono in essere, nè altrimenti si considerano, che con questo vniuersalissimo modo; la medicina poi, se ben da gli elementi piglia immedia

te principio, non ne cerca la natura loro per altra cagioni, che per la san-
 nità, per mantenimento della quale procura di conoscer la lor qualità,
 in quanto che dalla proportion di quelle resulta buona complessione,
 & dalla sproportion delle medesime indisposition ne segue, ma dalla fi-
 losofia naturale, non solo se ne considerano gli accidenti, & pro-
 prietà, male sustantie ancora, onde con diuersi modi se ne disputa, &
 come parti, che sono del mondo, & come mobili & in giù, & in su, e co-
 me trasmutabili l'uno nell'altro scambieuolmēte, & quindi se ne tratta co-
 me atti per la missione, & come materia dalla quale si possano generare,
 non solo misti imperfetti, ma perfectissimi on a i propri huomini. Dun-
 que alla filosofia naturale più principalmente appartiene di trattar de gli
 elementi, che a qualunque altra scientia; però non puo esser à bastanza
 per il filosofo naturale quella poca cognitione de gli elementi, che nella pre-
 cedēte parte n'habbiamo hauuta, nè meno l'istesso autor lo nega, ma chia-
 ramente propone uel fine della prima parte d'hauer a trattar nella secōda
 principalmente solo del Cielo; onde quel poco, che nel trattar diffusamente
 del Cielo s'è breuemente accēnato de gli elementi, non si deue stimar, che si
 sia fatto per finir iui di trattarne; ma solo accio meglio si conoscesse la per-
 fetta natura del Cielo dalla differentia, che è tra vn corpo semplice incorret-
 tibile, & eterno, come è esso Cielo, & gli altri corpi, che se ben semplici sa-
 ranno frali non dimeno, & caduchi si deueranno stimare, come sono essi ele-
 menti fuoco, aria, acqua, terra. Douendosi adunque trattare dal filosofo na-
 turale tanto diffusamente de gli elementi, & essendo questo il vero luogo
 da trattarne, perche son corpi, che doppo il Cielo, per la semplicità loro im-
 mediatamente seguono, sarà forza, che non consumiamo quasi in altro quel
 che segue di questa terza parte, che nel trattar di loro, ragionando in prima
 de gli elementi in vniversale, & quindi venendosi à trattarne in particola-
 re, nella missione si potrà entrare, & con lei, si come habbiam promesso nel
 nostro proemio, potremo por fine a questa parte, ma questa è poca precogni-
 tione per quella, che habbiam promesso di voler dare di questo secondo lib.
 per ciò per mostrarne più minutamente l'ordine, diciamo, che ritornato il
 nome, & l'essere de gli elementi, cominciando a cercarne la sustantia, ne ri-
 trouaremo le cagioni così esterne, come interne, e quindi ne daremo la defini-
 zione così conosciuta la sustantia loro in comune, cominceremo a trattar
 poi, de i loro accidenti, & in prima della quantità, come accidēte, che ancor
 senza la forma sarebbe eternamente alla materia congiunto, & con occa-
 sione di poter hauer perfetta cognitione di questa quantità, la diuideremo in
discreta, & in continua, per cagione della discreta, cercheremo in qual mo-
 do siano tra di loro scambieuolmente trasmutabili; per cagione poi del-
 la quantità continua discorreremo della rarità, & della densità;
 & final-

Ordine d
 questo lib

e finalmente per ambe due queste quantità insieme cercheremo il luogo, la figura, & la proportion de gli elementi, auuertendo appresso se puri si mantengon gli elementi ne i lor proprij luoghi. E con questo parmi di hauere mostrato chiaramente l'ordine, che io sia per esseruar in questo secondo libro e che meglio non si possa così in vn'iuersale dimostrare, per ciò darò fine à questo cap. offerendomi d'hauer à predir ne gli altri libri ancora l'ordine, che io sia per tenere, acciò i lettori con maggior gusto loro & utile siano per applicarsi a quel che segue.

Del nome, & dell'essere de gli elementi. Cap. II.



AREBBE vano il trattar de gli elementi, se essi non fossero in essere, & particolarmente sarebbe vano al filosofo naturale, che non si maneggia intorno ad altro, che al corpo naturale suo vero obbietto: però auanti, che altro cominciamo à trattarne è conueniente, che cerchiamo, se siano nel mondo, & per che qualunque cosa, che si cerchi, non si può trouare, se al meno non se n'ha qualche confusa cognitione, però auanti cominciamo a cercar gli elementi, dichiararemo, se conuenientemente siano da i più chiamati elementi, ò in altro modo si deuino chiamare; nè per hora ci affaticaremo di cercarne l'essentia, e la precisa definitione, per che ciò suppone vna perfettissima, & distintissima cognitione delle cause, & della natura di quel che si definisce, ne però mancaremo di cercarne ancora la definitione, quando due seguenti capi. n'haueremo hauuta tanta cognitione, che per ritrouarla ci basti. Per arriuar dunque alla nuda cognitione di questo nome elemento e deuiamo sapere, che'l fuoco, l'aria, l'acqua, & la terra, oltre al lor proprio, & particolar nome, n'hanno sempre hauuto vn'iuersale, e comune à ciascuno di loro, & di questo nome ragioniamo adesso. Intorno a che sono stati alcuni, che questo nome han voluto, che sia principij, altri materia, altri causa, altri qualità, & molti altri nomi sono stati trouati, l'improprietà de' quali si potranno conoscere dalle solutioni, che darò alle ragioni, di chi uè suddetti modi gli chiamà, e dalle ragioni, per le quali confermaremo, che elementi si deuino chiamare. Forno chiamati Principij da alcuni, per che pensarono, che de gli elementi si facesse ogni cosa, & che essi non potessero da altri risultare; e queste son due conditioni tanto principali tra i primi Principij, che se fossero state vere de gli elementi, certo che Principij si farian quasi potuti chiamare, e sol'vna conditione si ricercaua, acciò veramente Principij si potesser chiamare, la qual'era, che vn'elemento non potesse corrompendosi diuenir l'altro; ma oltre che simil conditione, come di sotto si vedrà, non è tra gli elementi, nè anche quell'al-
tre

tre due vi sono, anzi che molt'altre dissimilitudini sono tra i principij, e gli elementi, perche secondo s'insegnarà in quel che segue non sono gli elementi senza materia, e senza forma, dunque da altri prima di loro saran fatti; dunque nè d'essi elementi si potrà fare ogni cosa, per che chi è principio d'essi de quali si dubita se siano principij, molto più sarà principio di quelle cose, che senza dubbio non sono principij; che se mi sarà detto, che quei principij sono veramente principij de gli elementi, ma che non è per ciò inconueniente, che gli elementi siano principij delle cose men semplici di loro; gli risponderò, che il modo di principiar i misti ne gli elementi non è conforme al modo di principiare de i primi principij, per che i primi principij non rimangon tutti nella cosa principata, ma gli elementi posson ben rimouerui tutti. Di più i primi principij bisogna, che tutti concorrino necessariamente a tutte le trasmutationi, ma de gli elementi può occorrere, che tutti non concorrino alla productione d'ogni minima cosa; per queste dunque, e per molt'altre dissimilitudini, che tra gli elementi souo, è tra i principij, che per breuità le lascio, non merita mente gli elementi si posson chiamar principij, per il che nè ancor materia si potran chiamare, auuenga che la materia è vn primo principio, e gli elementi non sono principij, & in oltre se gli elementi hanno e materia, e forma, perche più materia, che forma gli vogliam chiamare anzi essendo che la forma è più nobile della materia, e le denominazioni da i più nobili si soglion fare, più conuenientemente forma, che materia si douerian chiamare, ma per le suddette ragioni, nè forma ancora si deuon nominare. Quegli poi, che chiamano gli elementi con nome di cagioni ciò non per altro fanno, che perche la cagione niem'altro è, che quella dalla quale viene quell'effetto, di cui essa è cagione, e con la quale si può conuenientemente assegnar la ragione d'onde egli sia, a qualunque intorno vi dubitasse; cosital'effetto pareua loro, che facessero gli elementi nella mistione; ma se questi tali hauesser ben considerato tutti i dubbi, che gli potessero esser mossi intorno a qualunche misto, onde egli sia, come farilbe se gli fossero domandate di tal corpo misto le cagioni estrinseche, in vero non so, che hauesser posuto rispondere; perche gli elementi restano nella mistione, e le cagioni estrinseche però così son chiamate, perche di fuori restano dal causato, e pur le cagioni estrinseche son necessarie, siccome s'è dichiarato nella prima parte; che se mi sarà risposto, che gli elementi siano cagioni intrinseche, e non estrinseche, chi non, fa dire il no, che non è la ferma de gli elementi quella, dalla quale è denominata la vera, e perfetta mistione; ma è vna quinta forma, per dir così, che dalle quattro elementari risulta ciò è che ancor che il misto sia fatto di fuoco, d'aria, d'acqua; e di terra, però, se sarà perfetto misto si chiamarà nè fuoco, nè aria;

nè acqua, nè terra, ma haueà vna quinta denominatione, come d'huo-
 mo di cavallo, di pianta, ò d'altro simile, e così conseguentemente se bene si
 mili misli saran fatti della materia di quattro corpi, non però ci saran quat-
 tro parti di materia, ma secondo, che vna sola forma ci sarà, così vna sola
 materia ancora douerem dire, che vi sia; ma il distendersi più oltre in simi-
 lutione sarà vn cominciare a dichiarare, che cosa sia missione, cosa im-
 possibile a esser bene intesa, fin che non si sarà trattato non solo de gli elemen-
 ti in comune, ma ancora di tutti in particolare; però basti questo per quel-
 la dichiarazione, che si può far per hora, per mostrar, che gli elementi non
 si deuono chiamar cagione, e per la medesima ragione nō mi stenderò manco
 a dichiarare, che nè meno si deuino chiamar qualità, per esser materia, che
 n'è fatica nel terzo lib. di questa parte si potrà intendere; basti tra tanto,
 che gli elementi nō sono solamente vn' vnione di qualità, e per ciò nè meno
 assolutamente qualità si deueranno chiamare. Non douendosi chiamar dun-
 que il fuoco, l'aria, l'acqua, e la terra, per lor comun nome, nè principij, nè
 materia nè cagione, nè qualità, nè in altro modo, com'ogni un da per se
 potrà impugnarlo, ne segue, che rettamente si chiamino elementi, nè al-
 tro significa propriamente elemento, che tutto quello, che essendo in at-
 to insieme con altri suoi simili è atto a comporre, e mettere in essere qual-
 che cosa, nè esso da altro che veramente sia in atto può esser composto, co-
 me occorre dei caratteri nel metter in esser vna parola, come Pietro verbi-
 gratia. P, I, E, T, R, O. Sono caratteri, e figure tanto semplici, che
 d'altre figure non possono esser composte, ma sono ben'esse attē insieme a
 comporre vna figura diuersa da loro, di modo, che altro sia dir Pietro, che
 il P, l'I, l'E, el T, l'R, e l'O. ne altro si troua tra le cose naturali, che
 essendo in atto sia posto in atto da altro, che veramente non fosse in atto, e
 possa ogni altra cosa naturale corrottiibile da esso risultare in fuor che gli
 elementi. E questo ci basti per saper ciò che noi cerchiamo confusamente, e
 ciò per saper, che sia nel mondo, deuiam prima supporre, quanto s'è inse-
 gnato nella preecedente parte nel secondo cap. del primo lib. doue con assai
 forte ragione fondata nel moto de gli elementi s'è prouato, che essi sono tra
 le cose della natura, ma perche ciò in quel luogo s'è fatto più per cercare il
 Cielo, che gli elementi, e se niun rispetto s'è hauuto a gli elemēti, è stato più
 per cercarne il numero, che l'essere, però per non partir dal nostro ordine
 non sarà vano il prouarlo ancor qui, ma ciò farò breuemente con vna sola
 ragione, per non stare a replicare ciò che già s'è insegnato. E questa sarà la
 nostra ragione. Vediamo tal volta tra le cose della natura corrompersene al-
 cune, dalla corrottiō delle quali vediamo risultarne spesso molte altre cose
 meno misle delle già corrotte, e quindi corrompendosi queff'altre, dell'al-
 tre meno misle generar sene bene spesso dunque è da dirsi ò che al fine s'ari-

ni a vna corrottione, dalla quale non resultino corpi tanto semplici, che più semplici non si possino trouare, e tali sariano gli elementi, ò vero, che mai si corrompa corpo tanto semplice, che dalla corrottion sua non ne possa resultar corpo più semplice, ma se ciò potesse occorrer, saria forza conceder l'infinito, che assolutamente è impossibile, e se bene vn corpo quanto è in in finito diuisibile ciò si deue intendere in rispetto della quantità, e non delle forme, si come meglio si potrà veder nella prima parte. E adunque verissimo, che tra le cose della natura vi sono gli elementi, e tanto più è vero, quãto che ogni giorno manifestamente vediamo dalla corrotion di qualche corpo misto resultarne corpi tanto semplici, che corrompendosi essi di nouo ò ne resultano corpi misti, ò fuoco, ò aria, ò acqua, ò terra, nè mai corpi più semplici resultar ne vediamo.

Delle cagioni esterne de gli elementi.

Cap. III.



HOra che habbiamo hauuto cognitione del nome, e dell'essere de gli elementi, per poterne hauer più distinta cognitione, e tanto perfetta, che arriniamo all'essentia, e definition loro, andaremo cercando, quali siano le cagioni loro, tra le quali, perche le cagione interne sono per natura loro più nascoste, e celate in ogni effetto, delle cagioni esterne però per preporre il più facile al più difficile delle cagioni esterne ragionaremo, prima & innanzi della cagione finale, per esser questa la prima a cominciar qualunque effetto almeno nell'intentione, se ben nell'ottenersi è l'ultima. Deniamo sapere intorno alla final cagione de gli elementi, che tra molte perfettioni, che sono al mondo, questa v'è in particolare, che ogni cosa minima, ò grandissima, che si sia è di tal natura, che non per se sola è vtile, et buona, ma sempre per qualche altra cosa gioua, di modo che non solo s'amano gli huomini scambievolmente, e gli animali bruti, ma tutte le cose ancor inanimate s'aiutano; egli è ben vero, che tutto ciò, che è in essere è vtile principalmente, e buono a se stesso, di poi a gli altri; onde due fini hanno tutte le cose, vno interno, che è tutto quello, che hanno per mero, e puro vtil loro, e l'altro fine è esterno, che è tutto quello, che non solo è vtile a lor propri, ma in vtil d'altri ancora resulta. Così per venire al proposito nostro, il fine interno de gli elementi non è altro, che d'operare ogni vn di loro, secondo, che il lor principio naturale, e forma lo insegna, e guida; hor che cosa gli insegni la loro forma senza fatica lo sapremo quando haueremo trattato d'essa, e più di sotto in questo medesimo cap. qual cosa se ne dirà le cagioni finali esserne per lo più sono assai, ma in particolare è chiara cagione, che tutte le cose, che sono al mondo, vi sono per farlo più adorno, e perfetto, & oltre queste cagioni finali

esterne ogni cosa ne ha qualch'vna pur esterna, & finale ma à se propria, come è ne gli elementi, che siano al mondo per farlo integro, di modo che son talmente parti del mondo che mancando un elemento mancherebbe tutto il mondo, verbi gratia se mancasse l'aria oltr'à molt'altre imperfezioni, che si darebbono al mondo; ò bisognerebbe che il fuoco stesse sopra l'acqua doue starebbe in perpetua violenza per la nimicitia, che è tra le qualità del fuoco, & quelle dell'acqua, & così non potria durare il mondo, per non poter conseruarsi niun violento in perpetuo, ò se pur l'acqua non fosse congiunta col fuoco, bisognerebbe, che tra l'acqua & il fuoco fosse il voto nemiciissimo della natura, ò che vi fosse in mezzo vn altro elemento, e tale non potria esser altro, che la terra, la quale per la grauità sua non potrebbe trattenersi sopra l'acqua. principalissima cagione esterna finale de gli elementi è ancora, che siano ordinati per la missione, & molt'altre cagioni esterne finali hanno gli elementi, ma parte di loro appartiene il considerarle al medico, parte al theologo, parte da quel che segue si vedranno; solo per hora chiaramente diremo intorno a questo esterno fine, che anche ogni elemento in particolare n'ha qualche proprio; verbi gratia è esterno fine del fuoco il concorrere alla missione di quei misti, che vicino al suo luogo si generano, come sono, metheorologici, & insieme è suo fine l'esser mezo con l'aria da concederci il lume; l'aria di poi c'è data per la respiratione, & acciò sia mezo da poteruici fare qualche moto ò naturale, ò violento, che sia. L'acqua poi che c'è data, acciò sia proprio luogo de pesci, & la terra acciò sia con l'acqua il mezo del mondo, & in essa pongo quasi tutti i misti perfetti, perche in essa la terra predomina; ma meglio s'intenderà il fine de gli elementi in particolare nel quarto libro. Così uerremo alla cagione effectiua intorno alla quale lascierem da parte il ragionare dell'vniuersalisima cagione effectrice di tutte le cose, come cagione, la cognition della quale piu appartiene al diuin theologo, che al filosofo, nè meno staremo a cercar hora la prima origine de gli elementi, per che di ciò ci riferiamo a quanto s'è trattato nelle precedenti parti, mentre s'è cercato se il mondo sia stato generato, & consequentemente se sia corrottile, ò eterno, come particolarmente s'è discusso al nono cap. del quarto lib. nella prima parte, & nella seconda parte al secondo lib. cominciandosi dal capitolo 15. fin all'ultimo capitolo del medesimo libro doue particolarmente nell'ultimo capitolo di tal libro si mostra quanto Iddio sia superiore alla natura, & come niun natural filosofo può naturalmente trouare l'assoluta verità di tutte le cose anco naturali; et però in tutti i suoi discorsi si deuè rimettere à i sacri theologi, & a essi anch'io sen pre mi rimetterò. hor che l'istesso primo principio, è cagione effectrice habbino gli elementi, che tutto il mondo è chiaro per le ragion che di so-

pra habbiamo apportato, cioè per che l'istesso è il tutto, che le parti integrati il tutto, et che gli elementi siano parti integrati del mondo, come d'un tutto nell'istesso luogo s'è pronato. Per il che non hauendo hauuto principio il mondo, non essendo altro il mondo, che le parti sue insieme, ne segue, che nè meno gli elementi habbino hauuto principio; ma per che vediamo ogni giorno corrompersi, & generarsi delle lor parti, però è da dirsi, che se tutto il fuoco, tutta l'aria, tutta l'acqua, et tutta la terra sono ingenerabili, & incorruttibili, non dimeno le lor parti possino del continuo & corrompersi, & rigenerarsi; in modo però, che mai sia stato uero, nè sia per essere, che tutta la terra verbi gratia sia stata generata. & tutta sia per corrompersi, & l'istesso s'intende de gli altri elementi, come s'è prouato da i citati capi. ne quali s'è trattato dell'eternità del mondo; hor qual sia la cagione effectrice di queste parti d'elementi, che così si generano, & si corrompono; sono stati alcuni, che solo al Cielo l'hanno attribuita, ma per che il Cielo è cagione vniuersale, ha qualche relatione con la particolare, che non per altro l'vniuersale è vniuersale; che per che contien sotto di sei particolari, però è da dirsi, che non solo il Cielo sia cagione assoluta effectrice de gli elementi, ma ve ne concorra qualche altra particolare. In che modo poi s'intenda, che il Cielo ancora possa esserne in qualche modo cagione, si può vedere nel primo lib. di questa parte intorno al fine, doue s'è dichiarato il modo, nel quale il Cielo concorra alla corrottione, & alla prodottione delle cose caduche. Voglio ben adesso che si sappia, che se il Cielo fosse assoluta cagione de gli elementi, ò sarebbe cagione di tutti gli elementi, ò d'alcuni, non di tutti, per che tra gli elementi ne sono alcuni freddi, com'è l'acqua principalmente, & la terra poi; onde per che il modo d'operare del Cielo è col lume principalmente scaldando, non potrà in modo niuno dirsi, che il Cielo produca cose fredde, oltre che vi sono ancora alcuni misti imperfetti, che si generano nella meza regione, solo per carestia del caldo, come ne tratteremo, se scriueremo mai delle missioni in perfette. che se alcuno mi dirà, che il Cielo col suo caldo produca il fuoco, ò l'aria, chi è quello, che non habbia veduto il fuoco hauer bastantissimo caldo da potersene produr dell'altro senz'altro aiuto? oltre che se ciò fosse, ne seguirebbe, che nelle tenebre, & profondità della terra non si potesse produr fuoco; & l'istesso che ho detto del fuoco, si può intender ancora dell'aria, dunque non solo il Cielo è cagione effectrice de gli elementi; ma altre cagioni vi possono, & de uono concorrer necessariamente. Altri sono stati, che considerando, che ciò che si genera, da qualche simile a se si genera, hanno detto, che tutte le generationi de gli elementi resultano da gli stessi elementi, e d'un stessa specie, il fuoco dal fuoco, l'aria dall'aria, & simili, ma che mi diranno questi tali, se gli proporrò qualche effempio, che dal solo moto con l'attritione

tritione si genera il fuoco, senz'altro cōcorso d'altro fuoco d di Cielo, come ancor del lume per la reflession del grado il fuoco si genera; forse mi diranno; che il moto, d'vvero il lumen non produca ueramente il fuoco, ma disponga qualche corpo, nel quale sia misto il fuoco, mediante la qual dispositione il fuoco si separi, d pure il solo fuoco aiuti a simile attione, ma non fanno questi tali, che ancor che nel misto sia fuoco, non per ciò simil forma può per se stessa produr altra forma, per esser nel misto il fuoco fuor del suo proprio luogo, & lontano dalle sue proprie forze, & cagioni, oltre che non assolutamente è uero; che ogni cosa si produca da qualche simile a se, ma ciò si deue intender solo de i perfetti misti, & di quegli, che hanno uita. Concludiamo adunque che non vna sola cagione effettrice si deue dire, che habbino gli elementi, ma diuerse secondo la diuersità delle forme de tempi, & de modi ne quali si generano, & per ciò ne ancor neghiamo che alla lor generatione, & corrottione non posso concorrerui il Cielo, se non come cagione, al meno, come aiuto. E così finisco di trattar dell'esterne cagioni de gli elementi.

Delle cagioni interne de gli elementi. Cap. IIIII.



ANDAREM cercando prima la materia de gli elementi, che la forma, per esser la forma in certo modo risultata dalla materia, & quasi uscita di lei. Et perche della materia se n'è parlato nel cercare i primi principij delle cose naturali, nell'investigar le cagioni delle medesime, & finalmente nel prouare, che la materia istessa è natura, però per non replicar più volte ciò che altroue s'è detto, faremo assai breui intorno a questo dubbio, & massime, che n'hauremo da trattare ancora, quando ragioneremo del subietto della pura, & semplice generatione. Innanzi che si sia trouata la materia de gli elementi sono state tenute cinque false opinioni. sù falsa opinione quella d'Empedocle, che pensò, che gli elementi non haessero una materia tra di loro comune, dicendo, che il più forte argomento, che proua, che sia nel mondo la materia prima è fondata trasmutatione, come s'è prouato nel trattar de' primi principij; onde per che esso negaua che gli elementi fossero tra di loro scambievolmente trasmutabili, però, che nè anche haessero tra di loro comune materia si pensò; ma quanto questa opinione sia falsa facilmente si conoscerà, quando proueremo, che gli elementi sono tra di loro trasmutabili. d ciò faremo ne seguenti capitoli. Altri per che non haueno auuertito, che gli elementi sono tra di loro contrari, si pensorno, per qual

qual si voglia loro occultar ragione, che gli elementi fosser tra di loro uno dell'altro; & l'altro dell'uno scambievolmente materia; Altri dissero, che la materia de gli elementi era vn certo corpo, che realmente fosse in atto, ma separato dalle forme elementari, ma simil corpo, ò volean, che fosse naturale, ò non naturale, se non il volean naturale, non poteua esser materia di forma naturale, sel voleuan naturale, dunque si saria potuto muouere; così ò si saria potuto muouere in su, ò in giù, se in su dunque ò saria stato fuoco, ò aria, se in giù dunque ò saria stata acqua, ò terra; in oltre non può esser corpo naturale per che non habbia qualche qualità sensibile, & così ò bisognaria, che fosse corpo semplice, ò misto, se semplice, dunque tal corpo saran gli stessi elementi, se misto, dunque di più corpi semplici sarà misto, nè altro significa corpo misto, che vn' vnione di più corpi semplici, dalla quale vnione nouo corpo resulti. Democrito disse, che la materia de gli elementi eran certi minimi corpolini, & atomi impassibili, & non soggetti à qualità alcuna; ma diremo noi simili corpi ò erano alterabili, ò inalterabili; se inalterabili, dunque non poteuan correre alla mistione, se erano alterabili, dunque non erano impassibili, & senza qualità. La quinta opinione fu del cinino Platone, il quale disse, che gli elementi si faceuano di superficie, & estremità de' corpi, & questa opinione ancora mi par falsa, per che dal significato preciso di simil parole, non so intendere in qual modo la materia de gli elementi possin' esser simili superficie, & estremità, perche non di meno questo diuin Filosofo era solito parlar figuratamente, non ardirò di dir assolutamente, che habbia errato, ma esplicherò ben in altro modo qual sia la materia de gli elementi, con dire, che tal materia non è altro, che la propria materia prima, & quella, che è materia di tutti gli altri corpi naturali, corrottibili, & ha
fatto la sua quantità eternamente, non ci è punto da dubitare; ma perche la forma è sempre più nobile della materia, & non dimeno la forma, & la materia s'hanno da vnire, acciò l'vnione si possa fare, procura la natura d'assomigliarle più che sia possibile, per che tra simili è più facile à farsi l'vnione, però auanti che la forma s'introduca nella materia, sempre la materia si dispone per riceuerla, con qualche terzo, che nè perfetta forma è, nè materia, ma forma accidentale; & secondo, che è più, & meno nobile la forma sostanziale, che s'ha da introdur nella materia, così più, ò meno nobilmente si dispon la materia per riceuerla, cioè con più, ò men nobile accidente s'adorna, così essendo che la forma de gli elementi è vilissima tra tutte le forme sostanziali, per esser ella ordinata per l'altre forme

forme de i misti, non altra preparation fa la materia de gli elementi per a
 ceuere la sua forma; se non che si veste delle qualità semplici, e prime al-
 te ratine, le quali per ciò prime son domandate; perche da esse tutte l'al-
 tre risultano, come di sotto si dichiararà. E adunque la più immedi-
 ta materia delle forme elementari la materia prima alterata dalle pri-
 me qualità. Hor quanta materia in propotione si ricerchi per ogni elem-
 to in particolare, e quante qualità prime se gli deuino concedere, non
 questo il luogo da determinarlo, basti tra tanto, che secondo, che vn
 mento è maggior dell'altro, così di maggior materia dell'altro ha di biso-
 gno; e si come due contrari non posson essere in vn'istesso tempo in vn me-
 desimo subietto; così quelle qualità, che tra di lor saranno contrarie non
 potranno riouerarsi in vn solo elemento; ma meglio, & a pieno si tratta-
 rà di ciò nel secondolib. e questo per hora basti per conoscer la materia de
 gli elementi. E per cerare la forma deuiamo ricordarci, secondos^{to}
 insegnato nella prima parte, che la ragione, per la quale la materia deside-
 ra la forma, è perche di sua natura è imperfetta, e per ciò desidera la per-
 fectione dalla forma; come più perfetta d'essa; onde necessariamente se-
 gue, che la materia de gli elementi non possa esser contenta della forma de
 quelle prime qualità, che fin hora gli habbiamo concesse, perche la mate-
 ria. si riduce al predicamento della sustantia, e quelle qualità prime so-
 no accidenti, però si come la sustantia è più perfetta de gli accidenti, co-
 sì è da dirsi, che la materia de gli elementi non si sia ornata di quegli ac-
 cidenti, per che di quegli si contenti, come che vno; ò più accidenti possia
 dar perfectione, a qualche imperfetta sustantia, ma perche più facil-
 mente ci si habbia da introdur la forma, come occorre delle dishoneste me-
 retrici, le quali per abbellirsi la, faccia se la scortican co i lisci, per appa-
 rir dotate dalla natura di spatiosa, e bella fronte, se la pelano con non po-
 co lor dolore; non perche lo scortirassi, o il pelarsi loro diletta, ma ciò fan-
 no per apparir belle all'huomo, acciò l'ami, e le desideri, nè da altro vie-
 ne, che la donna desideri tanto più l'huomo, che l'huomo lei, che dall'im-
 perfection della donna in rispetto dell'huomo, onde si vede chiaro, che la
 donna sempre con estremo amore ama quello, che è stato il primo ad amar
 lei, e goderla, e l'huomo con estremo odio sempre disprezza quella, che è
 stata la prima a goder lui. Tutto però intendo in rispetto del lasciuo, e di-
 shonesto amore. Essendo adunque, che la materia non può esser conten-
 ta della forma accidentale, e pur la forma desidera, ne segue, che non es-
 sendo mezo tra la forma accidentale, e la sustantiale, che deuiamo conce-
 dere alla materia de gli elementi oltra alle prime et qualità forme accidenta-
 li, ancor la forma sustantiale a ciascuno elemento, per contentar la lor
 materia, poi che non è da credere, che la materia doni alle cose naturali

desiderio di cosa, che non se gli possa concedere, mouianci ancor adir, che sua stantia sia la forma de gli elementi, perche vediamo, che se non uono a il loro gli loro, senz'esser mossi da esterno motore, dunque dalla forma si stantia le saranno mossi, perche come habbiamo detto nel trattar della materia nella prima parte, la forma sostantiale è la vera, e perfetta natura, la quale mediante la grauezza, e leggierezza & in giù moue, & in su ancora. E da tutto questo possiamo benissimo inferire, che le qualità motiue s'introducono ne gli elementi, dopo le lor forme, o almeno non prima, perche se prima vi s'introducessero, si potrebbero mouere gli elementi, auanti, che perfetti fossero, onde superflua quasi sia la forma sostantiale a gli elementi, non essendo fine più principale nella forma, che d'operare, per esser l'operazione, e moti quegli, che fanno, che meritamente naturali si possono domandar le cose naturali. Non sono dunque le qualità alteratiue la forma de gli elementi, ma uia nascosta forma sostantiale, che dalle qualità prime risulta nella materia; doppiola qual forma, immediatamente segnon poine gli elementi ancor le quali a motiue, come meglio si dichiarerà nel seguente capitolo.

Chenè le qualità motiue, nè l'alteratiue possono
esser la forma sostantiale de gli ele-
menti. Cap. V.

NO NO stati molti Filosofi, che se ben son restati persuasi dalle sudette ragioni, che gli elementi deuono hauer la forma sostantiale, si son nondimeno sforzati di prouare, che sostantiale forma ne gli elementi possin essere le qualità motiue, o uol'alteratiue, dicendo, che le qualità sono veramente principio del moto, e dell'operationi; onde perche il principio de moti naturali è la propria natura, e la forma sostantiale è la vera, e la perfetta natura, pareua a questi tali, che considerandosi le qualità motiue, come principio di moto, esse fossero da chiamarsi più meritamente forme sostantiali, che accidentali, così ancor le qualità prime, & alteratiue, in quanto son principio dell'alterationi sostantia anche esse uolean, che si potesser chiamare: auenga che l'alterare ancora è in certo modo muouere. E si come la natura si dice più propriamente principio de moti locali, che di qualunque altro moto, così più Filosofi sono stati quegli, che han pensato, che le qualità motiue siano le forme de gli elementi, che l'alteratiue, nè in modo alcuno uoleuano questitali, che l'alteratiue qualità potessero esser la forma de gli elementi, perche la forma diue

esser l'v'tima differentia della cosa di cui è forma; onde per che gli elementi non sono tra di loro così differenti per le qualità alteratiue, perche il caldo verbigiraria non solo nel fuoco si troua, ma nell'aria ancora, però simil qualità non volen an essi che forme substantiali si potesser chiamare. Hor per ritrouarla falsità di queste oppinioni, e particolarmente della prima, deuiamo supporre quanto s'è insegnato nella prima parte, nel cercare, se tutti i corpi naturali habbino forma substantiale, & appresso, che se prouaremo la grauezza, e la leggierezza esser ne gli elementi, come accidenti, prouarem similmente, che non possino esser come substantiali, e che altra forma substantiale si ricerca per gli elementi essendo che già, come di sopra s'è detto, ne meno essi negano la forma substantiale in simil corpi. per prouar dunque, che la grauezza, e la leggierezza non possono esser substantiali, deuiamo auuertir, che ciò, che è forma accidental d'un corpo, non può esser substantial forma d'un altro corpo, per l'estreme differentie, che sono tra la substantial, e l'accidente, onde perche la grauezza, e la leggierezza in molti sono assolutamente accidenti, come si vede in tutti i misti, che ancor, che graui siano non però si denominano dalla grauezza, e così della leggierezza è chiaro; però è da dirsi, che in niun modo simili accidenti possin esser substantial, e per rispondere alle lor ragioni diciamo, che il principal principio del moto de gli elementi non sono tali accidenti; ma la forma substantial, che mediante la grauezza, e la leggierezza, come instrumenti suoi scende, e sale a i luoghi, che se gli deuono; si potria ancor risponder, dicendo, che la grauezza non si troua solo nella terra, ma nell'acqua ancora, la leggierezza similmente non solo nel fuoco si ritroua, ma ancor nell'aria, per il che come potrà vn'istessa forma esser di due specie diuerse? forse mi sarà detto, che nell'acqua, e nell'aria mediocrementevi sono le qualità motiue, ma nella terra, e nel fuoco vi siano in estremo, onde non vn'istessa grauezza, e forma saria nella terra, che nell'acqua, ne vn'istessa leggierezza e forma saria nel fuoco, che nell'aria, ma chi non sa, che il più el meno non può far varia substantialmente vna substantial forma; non perche vn'huomo più si serue della ragione de gli altri, più sarà propriamente parlando huomo, che gli altri siano; onde se ben più graue è la terra, che l'acqua non per ciò manca, che in ambedue questi corpi non sia la grauezza ma quel che intorno a ciò si deua determinare, vedasi nel terzo lib. al cap. ottauo e per l'istessa ragione, nè meno le qualità alteratiue potranno dirsi la forma substantial de gli elementi, perche nessuno elemento ha qualità particolare, che qualche altro non l'habbia, il fuoco è caldo calda ancora è l'aria, questa è humida, humida ancora è l'acqua, questa è fredda, fredd'antora è la terra, & in oltre se ogni elemento ha due qualità alteratiue, due forme substantiali ancora gli deneremo concedere che

che se ben del fuoco verbigratia più è proprio lo scaldare, chel seccare, dell'aria più è proprio l'inhumidire, che lo scaldare, non per ciò son di diuer-
 sa spetie il caldo del fuoco dal caldo dell'aria, l'humidezza di questa dell'hu-
 midezza dell'acqua, la freddezza di questa dalla freddezza della terra, nè la
 secchezza di questa, dalla secchezza del fuoco, secondo che si prouerà nel
 terzo pub. di questa parte. E per concludere qual mediocre Filosofo è, che
 non sappia, che simili qualità sono tra di loro contrarie; onde non douen-
 dosi conceder contrarietà alle sustantie, in che modo vorremo dire, che le
 prime qualità siano sustantie. Concludiamo adunque, che le qualità, co-
 me le motiue, come l'alteratiue non possino esser forme sustantiali di corpo al-
 cuno, e però altra forma sustantiale si ricerchi per gli elementi, la natura
 della quale nel seguente cap. si dichiarerà.

Se le forme de gli e'ementi siano indiuisibili, inalterabili, in partecipabili più e meno dai loro indi-
 uidui, e come gli stessi elementi si deuino
 definire. Cap. VI.

E bene si son già trouate tutte le cagioni de gli elemēti da poter
 sene facilmente sapere l'essentia, e la definition loro, perche nō
 dimeno nella forma son più fondate le definitioni, che nell'altre
 cagioni, però per definire è necessario hauer più perfetta co-
 gnitione della forma, che sia possibile, e particolarmente perche le defini-
 tioni deuono esser indiuisibili, inalterabili, & in partecipabili più e meno
 da i loro indiuidui, però deuiamo accuratamente cercare, se la forma de
 gli elementi sia tale. Intorno a che se bene s'è determinato nell'instru-
 mento di questa Filosofia, che a tutte le sustantie conuiene, che siano in-
 diuisibili, inalterabili, e che in qualunque spetie, ò genere, che si siano
 più, ò manco non ne participi vna, che l'altra, nondimeno, per che gli e-
 lementi son corpi meno perfetti de gli altri, essendo che per gli altri sono
 ordinati, & appresso, perche gli elementi non sempre operano in vn'iste-
 so modo, il fuoco scaldando hor più, hor meno, l'aria non sempre in vn
 medesimo modo inhumidendo, l'acqua nō sempre di egual freddezza rasfre-
 dando, la terra non sempre in vn'istesso modo riseccando, e così discorrendo
 ancor nelle secōde qualità, che da queste resultano, sarà forza, che vari sia-
 no gli elemēti nell'attioni loro; per q̃ste ragioni nō è molto certo l'indiuisibi-
 lità, l'inalterabilità, è l'impartecipabilità, p̃ dir così, della lor forma da gli in-
 diuidui de gli elemēti, onde alcuni, se bē cōcedevano, che la formade gli e-

lementò fosse accidente, sustantia però nō lo voleuano, ma con nome di me-
 z^o procurauano di chiamarla, nome, che per ancora non l'han trouato, ne
 lo porranno trouar mai, per che si destruggerebbono tutti i primi princi-
 pi & fondamenti della nostra filosofia; & ogni naturale origine saria
 confusa più sariano i primi principj di tre, più le ragioni di quattro, &
 più le nature di due. Sustantia dunque bisogna, che siano le forme degli
 elementi, & con nome di sustantia le deuiano chiamare; ma se queste su-
 stantie per le sudette ragioni si douesse air, che fossero tanto imperfette,
 in vero, ch'io non saprei trouar corpo, nè sustantia di corpo naturale cor-
 rotibile tanto perfetto, che l'imperfettione, che pensiamo esser negli ele-
 menti, se in essi fossero, ancor nell'altre sustantie per le medesime ragio-
 ni non si ritrouassero, poi che se ben consideraremo le forme de i misti an-
 ch'esse sono in modo ordinate, che non per se sole seruono, ma all'altre aiu-
 tano, come s'è detto nel trattar del fine de gli elementi, sono le forme qua-
 li animate, & quali inanimate, & tra queste l'inanimate forme, ancor le
 più perfette dei misti sono per l'animate ordinate; le forme animate poi
 altre son vegetatiue, altre sensitue, altre ragioneuoli, tra queste l'ani-
 me vegetatiue sono ordinate per le sensitue, & le sensitue per le ragione-
 uoli; nè si troua sensitua anima, che non habbia la uegetatiua, ne anima ra-
 gioneuol si troua, che della uegetatiua, & della sensitua non si serua,
 & l'anima ragioneuol finalmente anch'essa è in certo modo ordinata, &
 disposta per quelle forme, che trapassano i confini del naturale, & non
 dimeno tutte le sudette forme nessun dubbita, che perfette non sieno, ancor
 che per l'altre seruino, & non sempre in un modo operino, com'ogn'un
 da per se lo potrà auertire nell'operationi di ciascuno in particolare; non
 prouan dunque le sudette ragioni, che gli elementi siano diuisibili, alte-
 rabili, & partecipabili nelle lor forme più da un indiuiduo, che dall'al-
 tro. Che se ben l'acqua verbi gratia ha tal volta la meza parte del fred-
 do, che per sua natura suol hauere, per esserui introdotta meza parte del
 caldo, che suol'esser negli elementi caldi, non per ciò si deue dire, che la
 forma di quell'acqua si sia diuisa, per che così ne seguiria, che si come ha
 quattro gradi di freddo, & quattro di caldo, così hauerebbe ancora due for-
 me, essendo che non vi sarebbe ragione, per la quale più l'acqua si do-
 nesse domandar'acqua, che aria; onde sarebbe vero, che vn'istessa cosa
 potesse esser di due diuerse spetie, cosa falsissima, che nessun lo potrà mai
 difendere. ne seguiria di più, che nell'inuerno l'aria non fosse veramente
 aria, perche di sua natura l'aria è humida, & calda, & l'inuerno è hu-
 mida, & fredda, anzi che l'aria si doueria dir' assolutamente, che fosse
 acqua, auuenga che la più parte di lei, la maggior parte dell'anno è freddis-
 sima, o almeno più fredda, che calda. & fredda la maggior parte dell'a-
 ria,

ria, per che oltr'a quelle parti d'essa, che sono vicine all'acqua, ò alla terra, che per ciò son fredde, è ancor freddissima la meza regione: è fredda la maggior parte dell'anno per che in prima, come s'è detto, è freddo quasi tutto l'inuerno così di giorno, come di notte, la state è freddo quasi tutte le notti, & bene spesso quando dalle piogge, quando dalle grandini, & quando dai venti, ancor nella state la sentiam fredda, & non dimeno son di comune opinione i dotti, & il vo'go ancora, che l'aria sia nel mondo, non possono dunque le forme de gli elementi esser diuisibili. Nè ancor alterabili si deue dir, che si uo, per che ne seguiria, che vn'istesso termine potesse ro hauer le generationi, che l'alterationi, & consequentemente un'istesso moto potesse esser fatto in instante, & in tempo dal medesimo mobile, & co i medesimi termini; per il che mai s'altera la forma sustantiale, ma l'alterationi, che bene spesso ne gli elementi si prouano, da gli accidenti re sultano, di modo che non la forma dell'acqua, ò dell'aria s'altera; ma quella freddezza, che doueria esser nell'acqua, mediante la caldezza, che si troua in qualche altro corpo a lei vicino, si sminuisce, & tal volta la fa apparir calda; & ciò sia vero & chiaro, per che se la forma fosse alterata in modo, che la sustantia sua non fosse altro, che quel freddo alterato, & conuerso in caldo, non haueria più forza di poter ritornar freddo, & pur ogni giorno vediamo, che non solo l'acqua scaldata mediante la sua ppria forma ritorna fredda, ma più fredda spesso volte ritorna, che prima non era auanti che scaldata fosse. Non si deue finalmte dire, che più vn'indiuideo partecipi d'vna forma, che l'altro, per che sappiamo, che la forma dell'huomo verbi gratia è l'anima ragioneuole, & non dimeno l'huomo, mentre dorme, mentre è imbroico, mentre è matto, non può adoperar la ragione, & con tutto ciò non saria mai altro, che huomo, nè mai si potria metter in altra spetie, si come nessun dubita, che la forma dell'huomo non può esser più partecipata da vn'indiuideo, che da vn'altro: ma che occorre, che stiamo in quest'opinione contr'vna sustantia, se vn'accidente ne fauoriamo? non concediamo noi con ogni mediocre mathematico, che tra le spetie del circolo, ò del quadrangolo non più vna figura, che l'altra si può chiamar quadrangolo, circolo, & pur simili spetie si contengono sotto l'vniuersalissimo genere della quantità, che è accidente. Adunque la forma de gli elementi & è sustantia, & è indiuisibile, & è inalterabile & è diastaurata, che non più da vn'indiuideo, che da vn'altro può esser goduta, & finalmente è perfetta sustantia. Così questa cognitione, che fin'hora habbiamo habbuto della forma de gli elementi, insieme con quanto n'habbiamo insegnato ne gli altri capi dell'altre lor cagioni, ci basta per conoscer, che gli elementi non sono altro, che corpi naturali, & corrottili, che gli altri corpi compongono, nè da gli altri possono esser composti, & questa è la lor definitione.

A. Spinosa

nitione. sonogli elementi corpi naturali à differentia della materia, & della forma, che son principij de' corpi naturali, ò cagioni, & non propriamente corpi, son corrottibili à differentia del Cielo, che è incorrottibile, compongono gli altri corpi à differentia delle cagioni esterne, le quali concorrono a mettere in essere, ma non rimangono nella compositione; non posson finalmente da gli altri corpi esser composti à differentia di quei corpi, che se ben misli sono componer possono qualche altro corpo, ma essi da altri son composti, il che non è de gli elementi; che da altri corpi non posson risultare, nè per ciò neghiamo, che gli elementi scambievolmente in l'altro si possin trasmutare, anzi che ne' seguenti capitoli prouaremo, che simil trasmutatione si può fare, & come occorre dichiararemo. Potrei cercarne altre definitioni, ma per il filosofo naturale, che nelle sue definitioni non esce dalle cagioni del de finito questo è à bastanza, per che da essa conosciamo la forma, & la materia de gli elementi, per quella parola, che son corpi naturali, conosciamo il lor fine principale, per che gli altri corpi compongono, conosciamo finalmente il principio, & la cagione loro effetrice, per che da gli altri corpi non posson esser composti.

In qual modo la quantità sia distinta dalla sostanza, & dalla cose quante. Capi. VII.



ABBIAM parlato fin'hora della sostanza de gli elementi in comune, adesso per il nostro proposto ordine, doueremo ragionare de gli accidenti loro, & prima della quantità, che è il primo accidente, che habbia qualunque corpo naturale, per che alla materia sta eternamente congiunto, ma essendo, che è molto conueniente, che il Filosofo naturale sappia il modo, nel quale sia la quantità distinta dalla sostanza, & dalle cose quante, & che molto à proposito, si potrebbe cercar questo modo adesso, che siamo per cercar la quantità de gli elementi, & consequentemente di tutti gli altri corpi corrottibili, che di questi son composti, per ciò auanti, che cerchiamo la quantità de gli elementi, cerchiamo il modo, nel quale la quantità sia differente dalla sostanza, & dalle cose quante intorno à che lasciato per piu noto, che qualche distinctione sia di loro, al meno formale, si come è noto, che ad altro predicamento si riduce la sostanza; ad altro la quantità, ad altre le cose quante, m'affaticherò solo, nel cercar, se realmente ancora si possin distinguere, per il che debbiam sapere, che ne gli indiuidui materiali, si ritrouan molte cose corporee, le quali, se ben da per loro non hanno immediatamente la quantità, son non dimeno di tal natura, che si pos-

si possono estendere, di latere, diuidere, & per dirlo in vna parola sono in potentia à farsi quante; et così son differenti dalle cose spirituali, perche queste non solamente sono per natura loro indiuisibili, ma in nun modo si posson dilatare & diuidere, oude segue, che le sostanze corporee, & le loro qualità non s'estendino per se stesse, ma col mezzo della quantità il cui proprio, e formale effetto, è d'estendere, & dilatare si come della bianchezza è proprio l'imbiancare, della calidità lo scaldare. Da tutto questo possiamo, et debbiamo inferire, che la quantità non è secondo, che dicono quegli, che tengono non poter si realmente distinguere dalla sostanza, & dalle cose quante, vn certo modo delle cose, in cui si ritroua estendendole, ma è vna certa entità, che da per se ha immediatamente l'estensione, & la potentia d'esser diuisa in infinite parti, onde se pur vorremo chiamar la estensione delle cose quante in certo modo, non si douerà dire, che simil modo resulti dalla cosa quante, nè dalla sostanza, ma solo dalla quantità derini, per che se ben la calidità del fuoco, per sua natura non può nell'estendersi trapassare il suo termine, non potrà nè ancora fin'ad altro breuissimo luogo scaldando arriuare, se dalla quantità non gli sarà dato quel modo, che estensione si può demandare, parmi adunque, che si possa concluder la quantità esser da tutto ciò che non è quantità realmente distinta. Ben'è vero, che mai per uia naturale si vedranno cose corporee, senza quantità, nè quantità senz'essere in cose corporee; perche e questa senza quelle, & quelle senza questa inutili, & vane tra le cose naturali si douerebbon tenere; ma si come la materia prima è realmente distinta dalla forma, e pur mai da quella realmente distinta si vede sensualmente così la quantità non saria inconueniente, che dalla sostanza, & dalle cose quante fosse realmente distinta, se ben da quella realmente distinta si vede chiaro. Torno a confermar questa real distinction cō vna sola ragione, ma secōdo me demonstratiua, & insolubile laqual è, che se la quantità non fosse realmente distinta, adunque sarebbe realmente la medesima cō ogni cosa quante, cō la sola materia, lasso la forma come assolutamente indiuisibile, non sarà la quantità realmente la medesima cō ogni cosa quante, perche si come molte cose son quante in un sol corpo, & in ogni minima parte d'esso quanto è la materia, quanto è il colore, quante son tutte l'altre qualità, che in ogni minima parte d'un sol corpo si ritrouano, cessi sarebbe forza, che cōcedissimo la penetratione, che da ogni mediocre Filosofo si suol negare, nè sarà realmente la medesima la quantità cō la materia, per che da ciò ne seguirebbe che la sostanza della materia fosse da per se stessa sensibile, essendo che la quantità è da per se stessa sensibile, di più se le forme sostanziali, & le qualità sono accidentalmente quante, perche ancor la materia non sarà tale anch'essa accidentalmente, forse perche la materia è più nobile de gli accidenti? ma per questa ragione non si deu attribuire
alla

alla materia per cosa realmente sua vn'accidē e, che più tosto l'annihila, che gli apporti lode, oltre, che se alla più nobil parte del corpo de uesmo attribuir la quantità, concorrerebbe alla forma, che è assolutamente indiuisibile. E finalmente le ragioni, per le quali si proua, che tutti gl'altri accidenti sono realmente distinti dalla sostanza, pare a me, che ancor prouï, che distin- ta realmente da lor sia la quantità ancora; e quello di che non so men cen- to è, che non trouo ragione, la quale dimostratinamē e ^{regia} questa real- distinzione, si come nel seguente cap. si mostrerà. Restami adesso, per con- fermar questa mia ragione, come infallibile da rispondere a certi, che dico- no non esser inconueniente la penetratione, quando tra imperfetti corpi si faccia, ciò è tra corpi, che da per loro non si possono naturalmente con- seruare, come sono la caldezza, la bianchezza, la grauezza, il sapore, e simili accidenti, che da i perfetti indiuidui non si posson mantener separa- ti. A questa instantia daremo, molte risposte non che vna, & in prima che se ciò fosse vero, ne seguirebbe, che d'altra spetie fosse la quantità de i corpi perfetti, di quella de gli imperfetti, perche la quantità de gli vni per metterebbe la penetratione, quella de gli altri non la concederebbe, diuersi- tà, che da vna sola spetie non può risultare: di più niun giudice à mai, che vn accidente quarto, uebba penetrare in vn corpo, dal quale sia stato pro- dotto, nè all'incontro, come succederebbe tra la materia, e le qualità, se concedessimo la penetratione tra i corpi incompleti, se appressò il sapore, el colore d'vn medesimo subbietto si potesser penetrare; molto più merita- mente si potrebbe concedere, che due colori di due diuersi, & integri subiet- ti si potesser penetrare, perche più diuerso e' il colore dal sapore, che il colore dal colore. Finalmente la repugnantia della penetratione procede precisa- mente dalla sola quantità, e per ciò non essendo la quantità dei corpi imper- fetti d'altra spetie, che si sia quella dei perfetti, si come repugna la penetra- tione tra i corpi perfetti, così tra gl'imperfetti douerà repugnare. E cō que- sto parmi d'hauer confermato la nostra opinione per certissima: onde ne- vengo a dar risposta alle ragioni, che ci si mostran contrarie.

Proposte, e risposte di quelle più forti ragioni, con le quali par, che si prouï la quantità non esser dalla sostanza, e dalle cose quan- te realmente distinta. Cap. VIII.



ER CHE la verità di questa opinione è tanto nascosta al- senso, che dalla maggior parte di Filosofi naturali non è an- cora stata conosciuta, non dobbiamo nel difenderla conten- tarcì delle nostre ragioni, ma rispondere ancora alle principa- li di quelle, che contrarie ci sono, tra le qualila prima è d'al- cuni, che per impossibile presupponono, supposta la nostra sententia, che si separi

separi la quantità da qualche sostanza, & dall'altre cose quante, come da un braccio di legno, & dimandano ò quel legno, restando senza quantità restarà estenso, ò indivisibile, non indivisibile, per che ha molte parti, le quali per lor natura repugnano all'indivisibilità, come sono le qualità, la materia, & tutta la lor propria forma è per sua natura inclinata a informar tanta materia, nè più nè meno, & quel che è più, se quel legno per la privation della quantità non restasse estenso, rimanendo indivisibile, bisognerebbe, che nel muoversi localmente si mouesse da per se con la sola sostanza, effetto che per lo più si giudica impossibile da esser causato. Sarà dunque forza di concedere, che doppo la separatione di simil quantità resti estenso il legno, come con la quantità era, & per ciò non essendo l'estensione dalla quantità realmente distinta, nè ancor la quantità sarebbe realmente distinta dalla cosa estensa. Ma mi pare, che la risposta di questa prima ragione si possa finalmente inferire dal precedente capitolo, nel quale diciamo espressamente, che le cose corporee non sono divisibili, perche da per loro s'estendono, ma per che hanno prontissima potentia ad estendersi, la qual potentia in un modo l'hanno le cose indivisibili, & le spirituali; d'onde si può inferire, che quando le cose corporee siano priue dell'estensione si facciano indivisibili, parlo di quella estensione, che dona la quantità, lasciando da parte quella, che in rispetto dell'entità non gli può esser tolta, nè in tutto è inconueniente il muoversi all'indivisibile. Instantie, si come nell'assistentie dei Cieli, & in tante anime sapiamo intervenire; aggiungo a questa risposta, che si come per impossibile vogliamo presupporre un corpo senza quantità, così debbiamo presupporre, che per impossibile si possa muovere simil sostanza senza quantità. La seconda ragione a noi contraria è, che della quantità non si può hauere scienza, per che ha l'essere dalla sostanza, onde è conueniente, che più la scietza di lei si decemi dalla sostanza, che da lei propria, che è accidente, ma se della quantità fosse vera tal distinction reale, se ne potrebbe hauere scienza, il che è falso per la ragione suddetta, & per ciò si deuà negare la sua real distinction. Rispondiamo, che della quantità, come de gli altri accidenti non si può hauere scientia, non per che non siano realmente distinti dalla sostanza; ma dependendo la cognition nostra dal senso, & essendo, che per lo senso mai si vedranno naturalmente distinti gli accidenti dalle sostanze, per ciò di loro non si potrà hauere altrimenti scientia, che quanto si ritrouano con le sostanze, & consequentemente dalle sostanze dependerà la cognition loro; anzi supposto che la quantità sia realmente dalla sostanza distinta, meno perfettamente se ne può hauere scientia, le quali sono più alla sostanza intrinseche; hor la quan-

tità più intrinseca sarebbe alla sustantia, se formalmente solo fosse da lei distinta. Così vengo alla terza instantia, la qual è che si come la discreta quantità non è distinta realmente dalla sustantia, per che il numero non è altro, che molte unità insieme, & l'unità non può esser distinta dalla cosa una, così, che la quantità continua non sia realmente distinta dalle cose quante per certo. tutta vi arispondo, che in due modi si può considerare l'unità, prima, in quanto si riferisce al suo predicamento, & così è distinta dalla sustantia, si com'è distinta la quantità continua, per che à un medesimo predicamento si riduce l'una, che l'altra; se poi considereremo l'unità, secondo che si riduce al suo trascendente, cioè secondo, che tutte le cose in qualunque predicamento, che si siano sono di tal conditione, che loro si conuiene l'unità non debbiam negare, che realmente l'unità sia la medesima con le cose une, si come la bontà è realmente la medesima con le cose buone; ma questa risposta ha bisogno di tropp'alta, anzi sopra naturale dichiarazione, però per non uscire de miei termini non m'estenderò con altre dichiarazioni, & risposte, & dando fine à questo capitolo, non tercarò altre ragioni per confermar la nostra oppenion; & tanto più, che a dire il uero, le più forte ragioni, che mantenghino questa verità non sono del puro filosofo naturale, ma del theologo, il quale è stato il primo à scoprire questa real distinctione tra la quantità, la sustantia, & le cose quante.

Del numero de gli elementi.

Cap. VIII.



ONOSCIUTO il modo, nel quale si ritrova la quantità con la sustantia, & con le cose quante in vniuersale, & conueniente ad esso, che veniamo à mantenere la promessa nostra cercando la quantità de gli elementi in particolare, nel che fare cercarò prima la quantità discreta loro, per che non si può determinar altro della quantità continua d'un corpo, se non s'è se sia distinta, & diuersa da suoi vicini. Per cominciar dunq; il proposito nostro deuamo auuertire, che se ben da i moti semplici s'è trouato il numero de corpi semplici nella parte precedente, & particolarmente nel secondo cap. del 1. lib. per che non di meno non solo gli elementi son corpi semplici, nè solo essi posson semplicemente muouersi, ma ancora il Cielo è corpo semplice, & semplicissimamente si muoue, però se bene quella precedente cognitione ci darà grande aiuto, perche non di meno in qsto luogo, noi cerchiamo solamente il numero de' corpi semplici corrottibili, però non pare, che così distamēte il numero de' corpi semplici mostri il numero de' corpi semplici corrottibili, & il che deuia cercare qsto numero con mezzo, che escluda il Cielo corpo incorrottibile dal numero de gli elementi corpi corrottibili. Et essendo, che l'esser corrottibile vien dall'hauer contrari, perche tutto ciò che si corrompe, da suoi contrari è corrotto; però per il numero di tai contrari, se possibil fosse trouare il numero de gli elementi, sarà più

più cōueniēte, che p' il numero de moti semplici, p' il che deuia cercare qual
 siano i ai contrari ne gli elemēti, p' conoscere, se da essi si potesse trouare que
 sto numero. Et è certo, che nè la sustantia, nè la quantità posson esser simi-
 li cōtrari, p' che contrarietà nō poßon hauere simili predicamenti, & per che
 troppo la sustantia, & la quantità ne gli elemēti nō v' è cosa più p'pria, che le
 qualità, e q̄ste son tra di loro contrarie, però dalle qualità loro, se fosse possi-
 bile si potria conoscere il numero de gli elemēti, i quali di due sorti di quali-
 tà sono principalmēte ornati, d'altre alteratiue d'altre motiue, come di so-
 pra s'è detto, ma p' che più propriamēte sō tra di lor contrarie le qualità alte-
 ratiue che le motiue, più da quelle l'alterationi posson risultare, & le cor-
 roptioni, che da q̄ste; & appresso p' che più note sono al senso le qualità alte-
 ratiue, che le motiue, come q̄lle, che più gagliardamēte muouono il lor senso
 che le motiue nō fanno, se ben q̄ste più sensi muouono dell' alteratiue, & fi-
 nalmentē p' che dalle qualità alteratiue resultā gli elemēti, & nō dalle moti-
 ue, come nel 4. cap. di q̄sto lib. s'è prouato, però p' lasciar da parte il super-
 fluo, e' l' difficile, doue il facil basta, dalle qualità alteratiue se possib. sarà ci
 sforzaremo di mostrare il determinato numero de gli elementi, si come an-
 cor nel 9. cap. del 4. lib. della 3. par. si determinò, ma per accidente. Quattro
 sono queste qualità alteratiue, le prime, et principali, dalle quali tutte l'al-
 tre resultano, come dal senso appare, & nel 3. lib. si prouarà. Caldezza, hu-
 midità, freddezza, & siccità, & tutte queste quattro, come per il sen-
 so è noto ne gli elemēti sono, nè elemēto si troua, come in vn' altro corpo na-
 turale corrotibile, che alcune di simili qualità non habbia, & p' che un' istes-
 so cosa non può esser calda, & fredda, nè ancor secca, & humida insieme, pe-
 rò è certo, che se ben tutte le sudette qualità sono ne gli elementi, non possā
 nō dimeno esser tutte in un' istesso elemēto, nè tre qualità posson esserui an-
 cora, p' che nō potremo mai unir tre qualità insieme, che tra loro nō ne sia-
 no due assolutamēte cōtrarie; verbi gratia ciò che è caldo, nō può esser insie-
 me freddo: ma ò humido, ò secco, et p' che il secco, & l' humido sono tra di lor
 cōtrari, però doue l' uno sarà, l' altro nō potrà esserui mai, & così potremo cō-
 scorrer nell'altre vnioni. Egli è ben possibile, che due qualità possin esser
 in vn' istesso elemēto p' che il caldo potrà bi gratia nō cōtrario se nō il freddo;
 & però ciò che è caldo potrà esser insieme ò humido, ò secco, anzi necessa-
 riamente ciò che scalda, ò riscalda insieme, ò in humidisce, ciò che in humidif-
 sce, ò scalda; ò raffredda; cio e raffredda, ò in humidisce ò riscalda,
 ciò finalmentē che riscalda, ò raffredda, ò veramēte riscalda ò riscalda
 riamēte; p' il chò nè vna sola qualità potrà esser in vn' elemēto. Da quāto fin
 q̄ s'è detto si può facilmentē determinare quanti siano gli elementi, i quali,
 che un solo non sono è certo, per che in vn solo elemento non si posson vni-
 re tutte le qualità alteratiue, che negli elemēti seruiamo, oltre che se un solo

elemento fosse nel mondo, nessun corpo misto vi saria, perchei corpi misti in tanto son chiamati misti, in quanto di più corpi semplici son composti. E molto meno si può dir, che infiniti siano gli elementi, perche oltre, che non può esser nel mondo l'infinito, nè in numero, nè in quantità, non sono ancora infinite le qualità alteratiue, che ne gli elementi sono, nè in infiniti modi si posson tra di loro vnire. Che se qualcb'vno mi dicesse, che si come si neli qualità sono accidenti, così ancor potria essere, che ancor che infiniti fossero gli elementi, simili qualità nondimeno come accidenti potessero esser in tutti, come occorre de gli altri corpi naturali, che misti sono, i quali se bene infiniti potessero essere, e substantialmente tra di lor diuersi, potrian nondimeno conuenir nelle qualità alteratiue, come ne gli altri accidenti conuengono; gli risponderai, che i corpi semplici risultano dalle qualità alteratiue, come s'è prouato nel quarto cap. e secondo, che da diuersa qualità risultano, così diuersa è la lor forma; da che drittamente segue, che si come infinite non sono tai qualità, ne in infiniti modi si possono vnire, così nè infiniti possin esser gli elementi, il che non segue de i corpi misti, i quali non da tai qualità risultano, ma da gli elementi sono composti: per il che sono stati alcuni, che due elementi han pensato, che siano a bastanza per il mondo, per che in due elementi posson ritrovarsi tutte quattro le qualità alteratiue; posson verbigratia vnirsi in vn elemento il secco el freddo, in vn altro l'humido el caldo, ò vero posson vnirsi in vn elemento il freddo, e l'humido, in vn altro il caldo, e'l secco; ma se possibil'è ritrouarsi più di due combinationi di qualità, perche due sole ne vogliam concedere, anzi che necessariamente deuiano dire, che più di due elementi siano al mondo, acciò in perpetua guerra non si ritrouino; perche se due sole oombinationi concederemo, come verbigratia il secco, e'l freddo, l'humido, e'l caldo, dalle quali due elementi risultassero, ò questi elementi sariano vniti, e contigui, ò no, non è da dir di no, perche ne seguira, che tra di loro ci fosse il voto tanto contrario, e nemico alla natura, nè ancor si potrà dire, che contigui fossero, perche così sariano in perpetua guerra, per la natural nemicitia, che è tral secco, che è nell'vno, e l'humido, che è nell'altro, e tral caldo, che è nell'vno, el freddo, che è nell'altro, e l'istesso si potrà dire, se l'altre due combinationi concedessimo, e non queste. Sarà adunque necessario per sminuir questa continua guerra di metter vn mezo tra questi due elementi, che con l'vna, e con l'altra habbia qualche similitudine, per il che tre almeno bisognaria, che fossero g'i elementi, ma se quattro combinationi sono possibili, perche tre sole ne vogliamo concedere, quattro elementi adunque deuiano dire, che nel mondo siano, e necessariamente vi deuino essere, perche se gli elementi sono ordinati per la missione, e per ciò tra di loro si deuono alterare, non è douere, che vn

solo

solo elemento deua resistere a due, tra quali due ogni vn di loro sia di forze pari a quel solo, ne più di quattro sarà possibil, che siano gli elementi, perche più di quattro combinationi di simili qualità non è possibile di fare. Ma si potria dubitare intorno alle suddette ragioni, che se quattro elementi son possibili al mondo, perche quattro combinationi di qualità son possibili, perche ancor non ve ne potremo conceder quattro altri, tra quali ciascuno hauesse vna sola qualità, e questi meritamente in vero si potria dir, che fossero ueri elementi, e semplicissimi, e così non è dubbio alcuno, che più semplice si deuerà dir, che sia vn corpo, che habbia vna sola qualità, che vn altro, che più n'habbia, ò almeno perche gli elemēti si risoluon bene spesso in corpi più semplici di loro, come in vapori, & esalationi, e supponiano, che gli elementi siano i più semplici corpi, che siano al mondo, però si deuerà concedere, che ancor simili vapori, & esalationi siano elementi. E finalmente par, che sia dubbio questo numero de gli elementi, perche tra essi alcuni ne sono, che tal volta non hanno le lor qualità in sommo grado, ma più debili de gli altri, però se concediamo, che quattro elementi siano al mondo con le lor qualità in sommo grado, deueremo concedere, che molt'altri ve ne fossero quali con vna qualità tepida, e menò attiuua, quali con ambedue le qualità di poca forza, e così si come gli elementi sono per le missioni, le missioni sono in finite, in finiti siano ancor gli elementi. E si come gli elementi, perche dalle qualità resultano non possono esser più, che si siano possibili le combinationi delle lor qualità, così ancora saria vero, che si come le missioni son composte de gli elementi, che son determinati, così determinate si douesse dir, che fossero le missioni, cosa, che pur conostiamo, esser è falsa, e però in modo alcuno nō deueremo dire, che se gli elementi nō posson esser meno di quattro, più almeno non potesser essere: ma supponendo, che gli elementi, se ben dalle qualità resultano, nondimeno hanno forma sustantiale; facilmente si può rispondere a i sudetti dubbj, e per cominciar da principio, non è possibile, che vn elemento, ò qualunque altro corpo poss'hauere vna sola qualità, perche come s'è detto di sopra, ciò che riscalda, necessariamente bisogna, che insieme ò rifeccbi, ò inhumidisca, e così si può discorrere intorno all'altre qualità; che se mi sarà detto poter occorrer, che ciò che riscalda, rifeccbi ancora non mediante la secchezza, qualità diuersa dalla caldezza, ma mediante la secchezza, che dalla sola caldezza può resultare. gli risponderai ciò non poter occorrere, e che necessariamente ciò che scalda, e rifecca insieme fa simili effetti con due qualità diuerse, perche ciò che scalda necessariamente ò è corpo facile a esser determinato, ò è difficile, se sarà facile hauerà congiunta l'humidità, se sarà difficile a determinarsi, hauerà congiunta la secchezza, ma meg'io s'intenderà questa ragione, quando si faran vedute le definitioni delle prime qualità nel terzo lib. bisogna adūq; che due qualità siano ò ogni elemento,

elemento, nè per ciò si deperà dire, che non siano corpi propriamente semplici, perche la lor semplicità non dall'hauer più, ò meno qualità resulta, ma dalla lor semplice forma, che tal'esser loro dona, e di tal conaitione, che da altro corpo naturale non posson gli elementi esser composti, e tutti gli altri corpi corrottili componono. Di qui si può conoscer benissimo, che nè i vapori, nè l'esalationi son corpi semplici, perche de gli elementi son composti, si come si vedrà al suo luogo. Non sono finalmente gli elementi più di quattro, se bene in diuerse dispositioni si posson ritrouare con le lor qualità, perche si come s'è prouato, non le qualità fanno differire specificamente vn elemento dall'altro, ma le lor forme substantiali, hor che diuersa forma non deua esser nell'acqua verbigratia, quando è mediocrementè fredda, che quando è con somma freddezza, gli è certo, perche ne seguirebbe, che da ogni minima alteratione douesse seguir corrottione, e consequentemente in breuissimo tēpo vn'istessa cosa potria mutarsi di forma, e spetie infinite volte; non sono adunque gli elementi più di quattro. E se ben finalmente da gli elementi resultan le mistioni, come dalle qualità gli elementi resultano in certo modo, non per ciò ne segue, che se da quattro qualità non posson resultar più di quattro elementi, dai quattro elementi ancora non possin resultare più di quattro corpi misti, essendo che non sono gli elementi tra di lor contrari nel modo che le qualità sono, perche le substantie non possono hauer contrari, come simili accidenti, e per ciò in più modi si possono vnir gli elementi, che non possono vnirsi le qualità; possono verbigratia in vn corpo misto ritrouarsi due soli elementi, in vn altro tre soli, in vn altro tutti quattro gli elementi; di più in vn corpo misto potrà esserui più, e men parte d'vn elemento, che dell'altro, e finalmente non tutti i misti son composti immediatamente da gli elementi; ma da altri corpi misti posson esser composti; si come al suo luogo si vedrà; per il che non è necessario a far infinite mistioni, che in finiti elementi siano nel mondo: sono adunque gli elementi quattro, nè meno posson esser, nè più ancora, si come quattro combinationi di qualità son possibili, nè più nè meno, ciò è del caldo e del secco da che resulta il fuoco, dell'humido, e del caldo da che resulta l'aria, del freddo e dell'humido da che resulta l'acqua, del secco, e del freddo da che la terra ne segue, si come meglio s'intenderà nel quarto lib. quando si tratterà della natura di ciascuno elemento in particolare. Da quanto fin qui s'è insegnato, si può benissimo conoscere quanto errasser quegli antichi, che nessuna distintio faceuano tra vn elemento e l'altro, e quanto errasser gli altri, che solo accidentalmente pensorno, che fossero tra di lor differenti, mossi da qualche similitudine, che vedeano esser tra vn elemento, e l'altro nell'operare, come occorre tal volta dell'aria, che rinfresca, come l'acqua fa, anzi perche nella seconda regione l'aria è freddissima, non volenano, che

che vi fosse aria, ma acqua & nella suprema regione, perche è caldissima, fuodo volcano, che fosse, & con somiglianti ragioni prouauano, che gli elementi non fossero tra di loro differenti, ma non sapuan que stituti, che non per le qualità son differenti tra di loro gli elementi substantialmente, ma per le lor forme substantiali delle quali haueremo piena cognitione, quando ragionaremo de gli elementi in particolare. Tra tanto per cognition comun ci basti che se gli elementi fossero essentialmente una sola cosa, tutti hauerebbono l'istessa qualità, tutti in un medesimo modo operarebbono, un'istesso mobile in un medesimo tempo si mouerebbe naturalmente, con contrari moti scaldarebbe, & raffreddarebbe, & quel che è più non occorrerebbe mai sostantial trasmutatione tra gli elementi, nè ci sarebbe ragione, per la quale un'elemento più facilmente si trasmuti nell'uno, che nell'altro, il che quanto sia falso si dichiararà ne seguenti cap.

Se gli elementi siano scambievolmente trasmutabili,
& come. Capi. X.

 **S**EGUIRÀ drittamente da cercarsi la quantità continua de gli elementi doppo, che s'è trouata la discreta, & massimamente, che è questa questione, & quella che sciorirò nel seguente capitolo. si potria molto conuenientemente trasferire al quarto libro doue tratteremo della missione, ma per che altro è la missione; altro è la semplice trasmutatione d'un'elemento nell'altro, però non sarà così conueniente il trattarne inui, come qui sarà utile, per confermare, che questi quattro elementi non sono tra di loro accidentalmente differenti, ma substantialmente, perche sostantiale trasmutatione tra di loro tal uolta occorre; nè mancaremo doppo, che haueremo determinato il uero intorno à queste due questioni di cercare ancora la quantità continua de gli elementi. Per venir dunque alla nostra intentione deniamo supporre, che se gli elementi fossero corrottibili, il mondo non potrebb'esser eterno; però non è dubbio alcuno, che gli elementi secondo se tutti non sono scambievolmente trasmutabili, cioè tutta la terra non si può trasmutare in tutta l'acqua, nè tutta l'acqua in tutta la terra, & così negli elementi si può discorrere, i quali son tutti tra di loro tanto proportionati, che non c'è ragione, per la quale tutto un'elemento ne possa corromper tutto un'altro, delle parti poi altri-menti è da credere, per che se ben potrian ritrouarsi due parti d'elementi di varia specie, che tra di loro non li corrompessero, ciò potrebbe occorrere p
l'istessa

l'istessa ragione per la quale, nè meno secondo se tutti si posson corromper
 gli elementi, cioè per che potrian ritrovarsi ancor che parti siano in tal por-
 tione tra di loro, che non ci sia ragione, per la qual più una di simili par-
 ti douesse corròpere che l'altra; ma posson ben all'incontro ritronarsi le par-
 ti di diversi elementi tra di loro tanto diffari, che essendo vnite facilmente,
 & forse di necessità quella parte, che fusse più potente potrebbe cor-
 romper l'altra di minor forze. ne per la disparità intendo la sela mag-
 giore, ò minore ampiezza, che tal dissimilitudine è tal volta cagione di
 parità, per che tutta l'aria verbi gratia, se ben eccede tutta l'acqua in lati-
 tudine, non è però atta a distruggere tutta l'acqua, per esser molto più vni-
 ta, & spessa l'acqua, che l'aria, come ancor occorreria di due huomini, che
 douesser combattere in stecato, de quali vno per qual si voglia sua disgra-
 tia fosse priuo d'un braccio, & l'altro compito, & integro, non saria dispa-
 ri il lor duello, se quel priuo di quel braccio fosse armato in quelle parti del-
 la sua persona, che con la rotella se le potesse difendere con quel braccio, se
 non ne fosse priuo, & appresso hauesse la sua spada, & l'altro integro suo
 nemico hauesse ben la spada simile all'altro, ma per arme di difesa niun'al-
 tro hauesse, che la sola rotella. Non dirò già che non sia più difficile a
 trasmutarsi vn'elemento in vno, che in vn'altro, come il fuoco nella ter-
 ra, & questo in quello; ma finalmente ogni elemento si potrà trasmuta-
 re in ogn'altro, et della terra, che si possa trasmutare nel fuoco elementare
 si vede nell'efalationi, che pur dalla terra resultano, & che quel fuoco si
 trasmuti in terra si vede da quelle stelle, per chiamarle secondo il volgo,
 che quaggiù cadono, & ne gli altri imperfetti misti, che tal volta si vedo-
 no accesi andar per l'aria vagando, che pur al fine descendono a basso, &
 si smorzano, nè però è da credere, che sempre s'annullino, ma cadendo nel
 luogo della terra in terra, si trasmutino. ma non è questo il luogo da parlar
 di tutti gli elementi in particolare, per il che basti questa trasmutatione
 del fuoco nella terra, & di questo in quello, & da questa trasmutatione s'in-
 feriscino l'altre men difficili, & più note al senso. Se ben dunque nessuno
 elemento si può trasmutar secondo se tutto in vn'altro tutto, si può non di-
 meno trasmutare in qualche parte da per se considerata, pur che picciolo
 sia in qualunque altro elemento, quanto picciola poi debba esser quella
 parte, che corromper si possa. non se ne può dire il termine preciso, & asso-
 luto, ma secondo, che vn'elemento è meno attiuo dell'altro, così il più at-
 tivo, acciò possa esser corrotto, bisogna, che in molto prezzo la quantità
 sia, & così discorrendo per ogni elemento si potrebbe auuertire. che se ben
 quelle parti verbi gratia della terra, che più vicine sono al centro loro,
 & in profondissimo luogo, più difficilmente si potranno trasmutare verbi
 gratia in fuoco, che l'altre parti della terra, che sono intorno alla superfi-
 cie,

cie sua, tal repugnantia nondimeno non è perche d'altra natura sia la terra intorno alla superficie, che d'intorno al centro, e nel centro stesso, ma tutto occorre, perche quelle parti più lontane dalla superficie, e vicine al centro sono difese dall'altre parti della terra, che sopra gli sono, e per ciò non così facilmente il sole col suo caldo ne può cauare ò esalationi, ò vapori, come nelle superficie occorre. Da tutto questo si può conoscere, che nessuno elemento si può da se stesso corrompere, ma solo può esser corrotto da esser- no agente, e ciò è vero vniuersalmente ancor nell'altre corrottioni, se ben molte volte non è molto manifesto l'esterno corrompente, e però si va supponendo, che il difetto della materia sia; ma la materia non mai per sua natura baueria tal difetto, se da altro, che gli impedisce l'operationi della sua forma non gli fosse aggiunto. Habbiám prouato, che ogni elemento è atto a trasformarsi nell'altro, ma non per ciò è noto, se ogni elemento si possa trasmutare in ogni altro elemento immediatamente, ò pur mediante l'aiuto di qual che altro corpo ò elemento, ò misto, che si sia, e questo è quel che nel secondo luogo di questo cap habbiám proposto di voler cercare intorno a che dicono alcuni, che solo quegli elementi si posson trasmutare l'vno nell'altro, immediatamente, che sono tra di lor vicini, come che l'acqua verbigratia si possa trasmutare immediatamente nell'aria, ma non nel fuoco, se non mediantel'aria, perche l'acqua non può conuertirsi in fuoco, se in essa non s'introducono la caldezza, la rarità, e la leggierezza, ma per la inimicitia, che è tra l'estremo caldo, che è nel fuoco, e l'estremo freddo, che è nell'acqua, non pare, che nell'acqua si possa introdurre l'estremo caldo, se prima non vi s'introduca il mediocre, che conuiene all'aria, e l'istesso si può dir dell'altre qualità, cioè è della grauezza, e densità, che è nell'acqua, in rispetto, della leggierezza, e rarità, che è nel fuoco, e tal'opinione la conferman questi tali, perche altrimenti, come pare a loro, ne seguireia, che l'acqua potesse hauer maggior caldezza, rarità, e leggierezza, che non ha l'aria, e con simili altre ragioni andauan prouando, che ne anco gli altri elementi potesser trasformarsi l'vno nell'altro immediatamente, ma non doucuano hauer veduto questi tali quanto subito vna picciola gocciola d'acqua buttata in vn grandissimo fuoco si corrompa, e si conuerta in fuoco, tanto subito dico, che nè anche appare la corrotion dell'acqua, non che la generation dell'aria, auanti che'l fuoco vi s'introduca; egl'è ben vero, che ciò occorre, quando è tanto grande'l fuoco, e tanto poca l'acqua, che intorno intorno l'acqua sia circodata, coperta, e corrotta dal fuoco; per il che se in tal proportion non saranno tra di lor disposte: ai parti di fuoco, e d'acqua, potria occorrere, che nõ così facilmente potesse resultarne corrottione, e se ne resultasse ò dell'vno, ò dell'altro che cio sia la corrottione, potria insieme interuenire la generation

dell'aria innanzi, che quella del fuoco potesse farsi & in tal modo potrian valere le sudette ragioni; ma così non saria sol vna trasmutatione, ma due. Sono stati alcuni altri, che tra vn' elemento e l'altro v'hanno posto vn'imper fetto misto, come tra l'acqua, e l'aria il vapore, tra la terra e'l fuoco l'esalatione, senza i quali mezi non voleuano, che in modo alcuno si potesser fare simili trasmutationi; ma oltre che simili misti non sono tra ogni elemento sono di più misti imperfetti, & accidentali, e però non posson impedire, che tra gli elementi non si possin fare substantiali trasmutationi immediatamente. Concludiamo adunque, che gli elementi si possin trasmutare l'vno nell'altro immediatamente, ciò è, che se ben mentre vn'elemento trasmuta l'altro in se stesso vi concorre qualche mezzo, come mètre il fuoco opera ver bigratia nell'acqua, & in tal' operatione vi concorre qualche missione imperfettamente, o l'imperfetta generatione di qualche altro elemento, e che non iui posi quell' operatione, ma seguiti fin che l'acqua si sia conuersa in fuoco, se ben com'ho detto in simil trasmutatione vi concorrono tai corpi, se tai corpi, e mezi non saranno substantialmente differenti o dal fuoco, o dal l'acqua, sarà sempre vero, il dire, che immediatamente si sia trasmutata l'acqua in fuoco. E questo basti per conoscere, come si trasmutino gli elementi scambieuolmente senza mezzo.

Se sia più facile la trasmutatione tra gli elementi simili in vna delle qualità alteratiue, che tra i dissimili in ambedue, e come dalla corrottione di due elementi così dissimili ne possa risultare vn terzo elemento. Cap. XI.

PER CHE nel precedente cap. habbiamo detto tra molti altre ragioni questa esser vna, per la quale gli elementi secondo se tutti non siano trasmutabili, ciò è perche secondo se tutti son proportionati, e pari, e però non c'è ragione, per la quale se possin corrompere scambieuolmente; par che da questa ragion segua, che più difficil sia la trasmutatione tra gli elementi simili, che tra i dissimili; oltre che chiaramente si vede, che l'acqua verbigratia si trasmuta in fuoco più facilmente, che in terra, e pur alla terra è alquanto simile con la freddezza, e granezza, & al fuoco è al tutto dissimile per la caldezza, siccità, e leggerezza estrema, che in esso veggiamo; dunque come potrà mai esser più facile la trasmutatione tra gli elementi simili, che tra i dissimili? Acciò si possa scior questo dubio, auanti più oltre procediamo, deuiamo supporre, che quando diciamo, che più facil sia la trasmutatione tra gli elementi simili, che tra i dissimili, non per ciò diciamo, che ogni volta, che si trouano insieme due elementi simili l'uno nell'altro si dena

deu'asmutar necessariamente, nè anche vogliamo, che la similitudine sia una necessaria conditione, acciò si possa fare tal trasmutatione, anzi concediamo, come di sopra s'è prouato, che ancor tra gli elementi dissimili si possa fare la trasmutatione: ma vogliam bene, che più facilmente si possin trasmutare l'vno nell'altro gli elementi simili, che i dissimili, supposto però, che habbino tutte quelle additioni, che alla trasmutatione sono necessarie, come dire, che se si facessero due trasmutationi, delle quali una fosse tra elementi simili, e l'altra tra dissimili, più facilmente si farebbe quella trasmutatione, che è tra i simili, che quella, che è tra i dissimili, per il che non prouano le sudette ragioni contra noi, e particolarmente la prima ragione. Si può ben risponder meglio alla seconda ragione, dicendo, che se ben l'acqua più facilmente si trasmuta in fuoco, che in terra, non n'è di ciò cagione la similitudine, nè la dissimilitudine, mal'esser più, o meno attive le qualità, che in vn'elemento sono, che nell'altra, il caldo verbigratia, e'l freddo hanno maggior forza, che non ha il secco, e'l humido; per il che non dalla dissimilitudin viene, che più facilmente si trasmuti l'acqua in fuoco, che in terra, ma dalla maggior forza, che ha il fuoco col suo caldo, che non ha la terra col suo secco, onde non si deu' dir anco; che più facilmente il fuoco l'acqua corrompa, che si faccia la terra, ma che più presto la corrompa, che altro poi sia la facilità in rispetto del tempo, altro in rispetto delle forze, lo possiamo considerer verbigratia in due ammalati, de quali vno sia ammalato di febbre cotidiana mortale, e l'altro di febbre quartana, e facile a sanarsi, non è dubbio alcuno, che più facilmente si potrà medicar quell'ammalato di febbre quartana, che quell'infermo mortalmente, e nondimeno in più breue tempo si suol medicar l'infermo de febbre cotidiana, e mortale, che l'infermo de febbre quartana: ma potria qualch'vn dirmi, che se tal facilità fosse anche in rispetto delle forze, non per altra cagione potria essere, che perche più facil fosse il corrompere vn nemico, che due, e che tal cagione par che sia falsa, perche se ben tra gli elementi simili, l'elemento vincitore nella trasmutatione non deu' distrugger altro all'elemento, che uestà perso, che vna sola qualità, non è ancora tanto forte il vincitore, quanto saria, se deu'esse corrompere un elemento a esso men simile, perche con vn'elemento dissimile potria seruirsi d'ambe le sue qualità, e con vn'elemento simile non ne può adoperar più d'vna; come verbigratia l'acqua nel corromper l'aria, se ben non deu' corromper altro, che la caldezza, che è nell'aria, non può ancor seruirsi d'altro, per la corrottion di questa, che della sua freddezza, perche con l'humidezza è simile all'aria, nè con essa può corromper il caldo, per non esser contrario il caldo all'humido. se l'acqua poi fosse in atto di corrompere il fuoco, e deu'esse corromper due qualità, ciò è il caldo,

il secco, potria ancora in tal corrottione servirsi di ambe le sue qualità, per che in ambe due è contraria al fuoco; par dunque nell'istesso modo facile la trasmutatione tra gli elementi dissimili, che tra i simili. Per scior questo dubbio deuamo auuertire, che in tai trasmutationi concorrono due cose, la corrottione d'un'elemento, & la generatione d'un'altro, per il che in due modi si può considerare, che sia più facile, ò menola trasmutatione de gli elementi simili, ò dissimili; il primo modo è in rispetto della corrottione, il secondo è in rispetto della generatione. Hor per sciorre il suddetto dubbio in rispetto della corrottione può esser facilmente che istessa difficoltà sia nella trasmutatione tra gli elementi simili, che tra i dissimili; ma in rispetto della generatione è senza dubbio più facile la trasmutatione tra i simili, che tra i dissimili, per che in tal risposta non solo s'adoperano ambe le qualità, ma ancor la qualità che simile era nell'elemento corrotto, aiuta alla nuoua generatione, come verbi gratia l'acqua nel tramutar l'aria nella sua natura, mentre che l'aria corrompe, se ben deue distrugger la sola caldezza, non può manco distruggerla con più d'una qualità, come di sopra s'è detto, onde l'istessa difficoltà par che sia, quando vno corrompe uno, che quando due corrompon due; ma se nell'istessa trasmutatione haueremol'occhio alla sola generatione della nuoua acqua, lasciando da parte la corrottione dell'aria, trouaremo, che non solo l'acqua si ferue in tal trasmutatione d'ambe le sue qualità per introdur la forma sua nell'aria, ma che ancora è aiutata dall'istessa humidità dell'aria, la quale essendo in corpo, che è in potentia vicino alla corrottione, per non restar solo à quella qualità, che gli è vicino, & che corrompe la caldezza, con la qual prima si ritrouaua, procura d'vnirsi, come con qualità, che non gli è contraria, & così assolutamente si deue dire, che più facil sia la trasmutatione tra gli elementi simili, che tra i dissimili, & tanto più, che le denominationi nelle trasmutationi si deuon fare più dalle generationi, che in quelle occorrono, che dalle corrottioni, ma meglio ogn'un da per se potrà tutto questo specular, che non si può discorrere, & scriuere. Da quando fin qui s'è detto della trasmutatione de gli elementi si potrà facilmente conoscere, come dalla corrottione di due elementi dissimili se ne possa generare vn terzo ad ambe due i corrotti simile, & come cio non possa occorrer di due elementi simili: per che essendo, che la principal cagione dell'generationi, & corrottioni de gli elemēti son le qualità alteratiue, & nō potēdo vna qualità alteratiua trasmutarne vn'altra, che non gli sia contraria, come l'humido non corrompe ne'l caldo, ne'l freddo, ma il secco, per che vn corpo humido può esser ancora ò caldo, ò freddo, ma non già secco rimanendo humido, molto meno potrà vna qualità alteratiua corromperne vn'altra simile a lei, come il caldo non può corrompere il caldo, ne'l fred-

to, il freddo, ne segue, che l'acqua verbi gratia alterandosi con l'aria simile a lei, non potrà l'acqua corromper altro nell'aria, che la caldezza, nè l'aria nè l'acqua potrà corromper altro, che la freddezza, essendo che l'humidità non solo non può corromper l'humidità, ma nè anco quelle qualità, che a essa non repugnano, dunque dall'alterationi tra l'acqua, & l'aria non si potrà mai corromper l'humidità, & perche ciò che è humido necessario è, che insieme sia caldo, ò freddo però dall'alterationi tra l'acqua, & l'aria elementi simili non ne potrà resultar mai altro, se non che l'acqua si conuertita in aria, ò l'aria in acqua, nè mai ne potrà resultar altro terzo elemento di simile da loro in specie, può ben occorrere, che di due elementi simili, & insieme vniti ne resulti vn terzo elemento di diuersa specie da lor due, come se il fuoco conuertisse nella sua natura in vn medesimo tempo vn poco di terra, & vn poco d'acqua, ò vero un poco d'acqua, & un poco d'ariv, che finite fossero; ma così non resulterebbe il fuoco, per virtù di due simili elementi da lui diuersi, ma per virtù d'un terzo elemento, & dell'istesso fuoco, il qual potrebbe, come bene spesso occorre trasmutare uella sua natura tre elementi ancora di diuersa specie, come se in vn gran fuoco fosser buttate vn poco di terra, vn poco d'acqua, & vn poco d'aria vniti insieme tuttetre questi corpi si conuertirebbero in fuoco in vn'istesso tempo; ma ciò non farebbe per virtù di quei tre elementi, ma per forza del proprio fuoco. Ne gli elementi dissimili poi, oltre a l'humidità trasmutatione, che si può far tra di loro, ne resulta ancor bene spesso dalle loro alterationi vn terzo elemento di specie diuersa da lor due, come quando tra l'alterationi del fuoco, & dell'acqua, contrariissimi elementi in ambe le qualità alteratiue ne resulta l'aria simile all'acqua nell'humidità, & al fuoco nella calidità, nelle spe- lonche ancora dalla corrottione della terra, & dell'aria pur contrariissime nelle qualità alteratiue, se ne genera l'acqua pur simile & alla terra, & all'aria; & molti altri esempi a questi simili si vodonno ogni giorno, & ciò non resulta da altro, che dalla similitudine de gli elementi, per che nell'alterationi tra dissimili elementi, ambe due le qualità d'un'elemento son contrarie ad ambe due le qualità dell'altro, onde non è inconueniente, nè impossibile, che due elementi dissimiliani in tal modo tra di lor disposti, come quando interuiene, che ne gli elementi v'è vna qualità men perfetta dell'altra, che nell'alterarsi vn di loro corrompa quella qualità all'altro, che è più debile, lasciando la più forte, & l'altro all'uno la più debile similmente gli corrompesse, & la più forte gli lasciasse, onde vnendosi poi quelle due qualità, che restano, da tale vnione resulti vn terzo elemento, come si può considerare ne gli esempi di sopra scritti; che se bene in quel

quell'istante non fosse perfetto elemento, haueria non dimeno tal disposizione dall'vnione di quelle due qualità, che facilmente si potria ridurre à perfetto stato, & acquistarsi l'altre qualità, che dalle prime resultano. Può ancor'intervenire, che dall'alterationi di due dissimili elementi, ne possa resultare vn terzo elemento, ancor che ambi i dissimili non si corrompino, come verbi gratia occorre dell'aria nelle spelonche ratchiuse; nel qual caso, se bene e l'aria, & la terra s'altera, non dimeno per lo più solamente l'aria si corrompe, & si conuer- te in acqua con l'aiuto della freddezza della terra, senza che la terra per da la sua forma, ma in questo caso ancora, per grande spatio di tempo tal volta interuiene che ancor la terra si conuertea in acqua, mediante la continua guerra, che l'aria le fa con la sua humidità: ma tutto questo meglio si dichiararà nella quarta parte.

Della grandezza, & piccolezza de gli elementi
Capi. XII.

NON si può naturalmēte sapere la determinata, et precisa qualità continua di ciascuno elemento, per che in ciò la ragione non basta, e'l senso non può far proua, però cercheremo solamente in comune se gli elementi siano infiniti, ò indiuisibili intorno a che gli è certo, che gli elementi secōdo se tutti, et come parti che mettono in essere l'uniuerso mondo hanno grandezza finita, & piccolezza diuisibile, per che nella grandezza non possono superare il concauo della Luna, nella piccolezza, se fossero indiuisibili, ò come vn grano di miglio non potriano concorrere à mettere in essere il mondo, come parti, che lo fanno esser tanto grande, & per ciò il dubbio nostro non è intorno a gli elementi integri, ma intorno alle parti loro: & per che in due modi si può consider la grandezza, & piccolezza di qualunque cosa prima in rispetto di maggiore, ò minor luogo, che tal cosa occupi, di poi in rispetto di maggiore, ò minor rarità, & densità, che l'istessa cosa habbia: però in due modi è dubbia la grandezza, & piccolezza de gli elementi, ma in rispetto del luogo non è da dubitare, che se tutti gli elementi, e intieri non posson essere infinitamente grandi, nè ancor le parti loro potranno esser d'infinita grandezza; p il che mi riferisco intorno à ciò a quanto s'è insegnato nella prima parte di questa filosofia, doue nel 7. cap. del primo lib. si mostra chiaramente come nisuna forma sustantiale si può ritrouare in indeterminata quantità, & in tutta la materia del infinito nel 3. lib. della medesima parte dimostratiuamente si conosce, che nessun corpo naturale si può ritrouar, che sia ò infinito, ò indiuisibile. supposto dunque per dichiarato il termine de gli elementi in rispetto del luogo, cominciarò a dichiararlo in rispetto della rarità, &

id, & densità, intorno alla quale vediamo apertamente, che la terra verbi gratia non può esse rada quant'è rado il fuoco può esser tanto spesso, e d'esso quant'è spessa e densa la terra; dunque par, che necessariamente si deuà dir, che gli elementi habbino terminatale nella rarità, & densità, che quando, quel termine trapassaràno, non potranno mantenersi con la medesima forma, l'acqua verbi gratia, quando per qual che alteratione bauerà passato il suo proprio termine di rarità, & densità; bauerà insieme persa la sua forma, & acquistatone un'altra, come che se eccederà nella rarità acquistarà la forma dell'aria, o d'altro corpo più rado di lei, se eccederà nella densità acquistarà la forma della terra. E se tutto questo fosse certo, non occorreria pceder più oltre intorno a questo dubbio, ma p che non solo par certo, ma pare, che da ciò ne segua, che gli elementi potesser mancare del loro essere, p il loro ultimo essere, cioè p vn certo instate, o indiuisibile interno a ciò che manca dal suo essere, nel qual saria vero à dire adesso è, immediatamente poi sarà mancato, consequentia falsissima, p che ne seguiria, che i termini, le superficies de corpi naturali, et gli accidenti fosser talmente interni alle cose naturali, che non fosser punto differenti dall'istesse sostantie, p che in instante si corromperiano le cose diuisibili, come l'indiuisibili, come meglio s'intendereà, se mai tratteremo del principio, & del fine de' corpi animati. Questo dubbio proposto a me pare il più difficile, che si possa muouere a puare, che gli elementi non habbino termine nella rarità, & densità, come habbino dichiarato, p il che se lo sciorremo, come spero, non credo, che p confermar il vero intorno a questa materia occorrerà pporre altri dubbi p sciurgli, nè altre ragioni p prouare l'opinion nostra. Hor p scior questo dubbio diciamo, che la grandezza, & piccolezza degli elementi è determinata nella rarità, & densità in ternamente, & attualmente in rispetto della lor generatione, ma in rispetto della lor corrottione non sono determinati se non esternamente, cioè acciò che la forma del fuoco. v.g. si possa purre in qualche materia, bisogna, che quella materia si disponga con vna rarità determinata, e certa, senza la quale mai ni s'introdurrà la forma del fuoco, ma p la separation poi di questa forma dalla sua materia, non ci potremo imaginare vna rarità certa, et determinata con la quale esser potesse la forma del fuoco, & che minore trouar non si potesse, ma solamente ci potremo imaginare tanto poca rarità, che'l fuoco non ne fosse cōtēto, e di maggior ne fosse satio, onde si vede, che'l fuoco ancor e habbia determinata rarità, et densità non manca del suo essere p lo suo ultimo essere, ma p lo suo primo non essere, et ciò non è incōueniente, p che si corrompe mediante vna certa, & determinata condensatione di rarità così poca, che con essa non si può conseruare, & con maggior si può mantenere, ma potria dirmi qualche vno, che si come non si può introdurre la forma del fuoco, doue non sia tanta, & determinata rarità, così non si potria mantenere,

doue

doue altretanta , e determinata non ne fuisse ; risponderai a questi tali, che si come vn'huomo, che desidera far si amico d'vn'a' tro più nobile di lui, auanti gli si faccia amico più lo riuerisce, lo presenta, lo serue, che di poi acquistata l'amicitia non gli è necessario, e si come gli animali per crescere hanno di bisogno di più cibo, che per mantenersi non gli è necessario, come si dichiarerà, se mai tratteremo de misti perfetti, così qualunque forma per introdursi nella materia ha di bisogno di tronar la materia più disposta, e preparata, proportionatamente, che per conseruarsi non ha bisogno ; ma potria nondimeno qualch'vno dirmi di più, che ancor che maggior rarità sia necessaria per la materia, acciò la forma del fuoco vi s'introduca, che acciò vi si conserui ; potria nondimeno esser vero, che determinata rarità bisognasse per la conseruatione di simil forma, di modo che con minor rarità immediatamente si deuesse corrompere, e separare ; risponderai ancora a questo dubbio, che non può esser determinata la rarità, e densità in vn'elemento per conseruarlo, per che, essendo, che dalla corrottion d'vn'elemento se ne genera vn'altro, secondo la maggiore, o minor rarità, e densità l'altro elemento si corrompe ; onde segue, che per il primo lor non essere si corrompino gli elementi, e non per l'ultimo loro essere ; non dico già, che la nuda forma de gli elementi, come d'ogn'altro corpo naturale non si corrompa per l'ultimo suo essere, come per lo primo suo essere si genera, ma per hora parliamo della forma, in quanto d'essa con la materia se ne fa il composto, al quale si come vi concorrono ancor cose diuisibili, e non le sole sostanze indiuisibili, così diuisibilmente ancora la corrottion del composto può occorrere, nè da ciò segue, che si come diuisibilmente si corrompono, diuisibilmente ancora si generino, perche tutte quelle cose diuisibili, che al composto, che si deue generare, si ricercano auanti, che si generino si potrà dire in modo alcuno, che siano di ciò, che s'ha da generare di nuovo, perche mai quegli accidenti sono stati di ciò, che s'ha da generare, e tra tanto sono di ciò, che si corrompe ; ma in ciò che si corrompe, quegli accidenti, che se ne separano, si può dir, che meritamente siano il suo primo non essere, per che suoi eran prima, e d'altri cominciano a esser poi . e questo basti fin qui intorno a questa materia, che mi glior dichiarazione dal seguente capitolo n'ha ueremo.



Non si potria perfettamente conoscere il termine de gli elementi, come di niun'altro corpo naturale nella rarità, e densità, se non si sapeſſe, che cosa foſſe rarità, & densità. Per di chiarar dunq; queſti termini deuiamo auuertire, che gli antichi non conobbero altro rado, e denſo, che quello, che reſulta dall'ecluſione, ò incluſione di qualche eſterno corpo, come verbigratia chiamauan denſa la ſpongia, quando ſtretta, e ſpremuta l'aria n'era ſeparata, & all'incontro rada la chiamauano, quando nel ſuo ſolito ſtato era piena d'aria; ma com'ogn'vno ne può far proua, tal rarità, e densità non è atta a fare, che la ſpongia ſia mai diuerſa dalla ſua propria forma, e pur habbiam moſtrato nel precedente cap. che la maggiore, ò minor rarità, ò densità è atta a traſmutar vna forma nell'altra: ma per ſaper che cosa ſiano rarità, e densità ne cercheremo le cagione all'vſanza noſtra; l'eſſettrice cagione della rarità, e della densità è tal volta il moto locale, nel quale il mobile ſpegne l'aria, e coſi la fa denſa, quindi paſſato il mobile, acciò non ſidia il voto tanto nemico alla natura l'aria di nuouo ſi fa rada: fanno ancor tali eſſetti l'alterationi, nelle quali è certo, che per la freddezza le coſe ſi fan denſe, per la caldezza ſi fan rade, n'è ancor tal volta cagioni eſſe r c i la generatione, l'acqua verbigratia mentre ſi traſmuta in aria ſi fa rada, mentre ſi traſmuta in terra ſi fa denſa; e queſte ſono le cagioni eſſettrici della rarità, & densità, & ſecondo la diuerſità di queſte cagioni, diuerſe ancora ſon le cagioni finali, nel moto verbigratia la final cagioni, è acciò ſi poſſa fare il proprio moto, e non ne deua reſultare il voto, nelle generationi corrottioni, & alterationi il fine è acciò ſi poſſino conſeguire delle forme. Della cagione material poi non c'è dubbio, che è la materia prima, ma della cagione formale non c'è coſi certo il vero, però alquanto più largamente ne ragionaremo, cominciando a conſutare le falſe opinion di de gli altri, e quindi ſeguitando proporremo l'opinion noſtra, e dichiareremo, come ſia vera. intorno all'opinion di de gli altri ſono ſtati alcuni, che hanno ridotto tal forma a quella ſeconda ſpetie di qualità, che nell'inſtrumento noſtro di filoſoſia l'habbiamo chiamata potentia, & impotentia, e ciò nò per altro han penſato, che per che i corpi radi hanno impotentia di poter reſiſtere a corpi denſi; come è chiaro da vn ſaſſo, che caſchi in vn pozzo d'acqua, ſi vede in eſſo, che facilmente trapaſſa per quell'acqua, & al fondo arriua, e per ciò difficilmente poſſono operare i corpi radi contra denſi, poi han potentia di poter reſiſter facilmente contra corpi radi, come ſi vede, che non coſi facilmente l'acqua trapaſſarà la terra come la terra l'acqua, e per ciò facilmente poſſono i corpi denſi operare cò

tra i radi; ma che mi diranno questi tali del fuoco, che ancor, che sia rarissimo può operare contr' alla terra più facilmente, che la terra non può fare contr' al fuoco, ancor, che sia densissima; non deueràno di più considerare questi tali, che a questa seconda specie di qualità potentia, & impotentia non si ricerca moto alcuno, e la rarità, e densità non si può fare senz' vn certo moto, e che appresso si può intendere l'essere, e la sostanza della densità, e rarità, senz' hauer punto l'occhio alla potentia, o impotentia. Altri sono stati, che han pensato nella sola quantità, & estensione esser riposta la forma della rarità, e densità, come che vn corpo di poca estensione non potesse esser rado, & vn corpo di grande estensione non potesse esser denso; d'onde ne seguiria, che vna gran machina di terra fosse necessariamente rada, perche è di grande estensione, e che vna poca parte d'aria, come quantà riempie vna vana nocella fosse più stesa, e densa, che quella gran quantità di terra, perche quest'aria minor estensione abbraccia, che quella terra, cosa repugnantissima & alla ragione, & la senso; onde altri per fuggir tal falsità volsero, che la forma della rarità, & densità fosse fondata nella maggiore, o minor materia, ma non douean saper questi tali, che la materia da per se stessa non ha termine, nè figura alcuna, e conseguentemente è indifferente dall'esser rada, o densa, perche l'istessa materia, che con vna forma è rada, con vn'altra forma può esser densa. Egli è ben vero, che doue è la materia con la quantità necessariamente v'è ancora o rarità o densità, perche dou'è la materia bisogna, che ve ne sia o poca, o assai, e quella poca, o assai, che si sia bisogna naturalmente, che habbia termine, di modo che secondo, che tal materia s'allargherà o stringerà più, o meno, così maggiore, o minor rarità o densità ne resullerà; onde si vede, che non dalla sola materia, nè dalla sola quantità può resullar la forma della rarità, o densità, ne ancora ne può seguir semplicemente dalla materia, e dalla quantità insieme, nè mai alcuno, che gli sia domandato qual sia la forma della rarità, e densità, potrà rispondere, che sia la sola materia con la quantità; ma si potria ben rispondere, che fosse la maggiore, o minor quantità in più, o meno materia, di modo, che il rado sia, ciò che ha gran quantità, & larghezza con poca materia; e'l denso sia ciò, che ha molta materia con poca quantità, e ampiezza. Ma deuiano auuertire intorno a ciò, che se bene la maggiore, o minor quantità in più, o meno materia fa esser vn corpo o rado, o denso, onde la forma della rarità, e densità consiste in maggiore, o minor quantità, che sia in più, o meno materia, perche nondimeno la materia per sua natura, si come ogni mediocre Filosofo lo concede, non fa differire nessun corpo dall'altro, & è priua d'ogni sorte di differenza, e perche ogni forma fa differire vna cosa dall'altra, se non substantialmente, almeno accidentalmente, però la forma della ra-

la rarità, & densità consiste principalmente nella maggiore, ò minor quantità, & estensione, secondariamente poi in più, ò meno materia, ne è assolutamente inconueniente, che dalla materia possa risultare qualche differenza se non principale, almeno secondaria, si come è differente la materia per se stessa da gli accidenti, dalle forme substantiali, & insieme altra materia è quella verbigratia della terra, altra è quella del fuoco. E adunque la forma della rarità, e densità principalmente la maggiore, ò minor quantità, larghezza, estensione, & ampiezza, secondariamente poi la più, ò meno materia; dalla qual forma, considerata in rispetto delle sue operationi ne risulta non molte altre qualità, come verbigratia da i corpi radi più facilmente trasportare il lume, che da i densi, e conseguentemente sono più disposti a muouere, e svegliare i sensi i corpi radi, che i densi. I corpi densi poi son meno atti al fare, & operare, i radi all'incontro meno atti al patire, onde più facilmente si corrompono, e distruggono i corpi radi, che i densi. E da questi medi d'operare ne segue, che non è inconueniente il chiamar la rarità, e densità in vn certo modo qualità, in quanto posson muouere i sensi, onde distinzioni si potrian quasi chiamare, e così saria nella prima specie di qualità, ma in vero non assolutamente son qualità sensibili, perche è chiaro, che più ò meno materia che sia in vn corpo più propriamente dall'intelletto si conosce, che dal senso.

Del luogo, della figura, della proportion de gli elementi, e della purità de medesimi nel lor proprio luogo. Cap. XIII.

IL luogo per sua natura deue conseruare la cosa locata, però è conueniente, che ogni luogo sia simile alla cosa locata più, che sia possibile. Di qui è, che'l luogo della terra non può esser altro, che l'acqua, il luogo dell'acqua l'aria, il luogo dell'aria il fuoco, il luogo del fuoco il Cielo, il luogo del Cielo sarà quello, che nel quarto cap. del 3. lib. della prima parte s'è dichiarato, ne qui ne ragionaremo più oltre, perche cerchiamo il luogo de gli elementi, e non del Cielo. per tornar dunque al proposito nostro è simile il Cielo al fuoco nell'operare illuminando, & scaldando, il fuoco è simile all'aria non solo nell'operare, ma nella propria caldezza, l'aria è simile all'acqua nell'humidità, l'acqua finalmente è simile alla terra nella freddezza. E necessario, che la terra sia il centro di tutti gli elementi, perche dalla siccità con la freddezza estrema, ne risulta estrema grauità, è necessario insieme, che'l fuoco sia posto sopra tutti gli altri elementi, perche dall'estrema caldezza con la siccità ne segue estrema leggierezza, segue leggierezza ancora dalla combinatione della caldezza, & humidità, che è nell'aria, ma non tanta leggierezza ne segue, quanta dalla caldezza del fuoco con la sua siccità, e per ciò l'aria col fuoco non può fare vn'istesso globo, ma per esser leggiera è forzata

che al fuoco sia vicino; segue finalmente grauezza dalla combinatione della freddezza, & humidità, ma non tantà grauezza ne segue, quanta dalla combinatione della secchezza, che è nella terra, è per ciò l'acqua non può fare un medesimo globo con la terra, ma per che ancor l'acqua è graue, è forza, che sotto l'aria sia, & consequentemente sopra alla terra sia posta. Concludiamo pur dunque securamente che'l luogo della terra sia l'acqua, di questa l'aria, dell'aria, il fuoco, del fuoco il cielo sia luogo. Ma potria dirmi qualch'vno, che la maggior parte della terra, è al meno vna buona parte è circondata immediatamente dall'aria, senz'altr'acqua, che sia in mezzo tra la terra, & l'aria, & consequentemente ò la terra con l'aria sarà in perpetua guerra, ò vero non ci sarà ragione, per la quale più dall'acqua dene esser circondata la terra, che dall'aria. Rispondiamo a questi tali, che la terra per sua natura deuera esser circondata in ogni sua parte dell'acqua, la quale nella freddezza è simile alla terra, & nella grauezza più gli è simile, che l'aria, ma per vtile di quegli animali, che habitano nella terra, s'è fatto, che quelle parti della terra, che dagli animali terrestri sono habitate, non debbano esser circondate dall'acqua, & così non è inconueniente, che sia perpetua vnione violenta à vna particular natura, ma utile, & necessaria sia per la natura vniuersale; si potria rispondere ancora, che se bene in molte parti la terra non è circondata dall'acqua, perche non dimenò l'aria, che è vicina alla terra è raffreddata non solo dall'istessa terra, ma dall'acqua insieme, però quasi tutta la terra è circondata da qualità fredde, & humide, come sono nell'acqua: & questo basti intorno al luogo de gli elementi. E per uenire alla figura loro. Gli elementi secondo se tutti, si come procurano la conseruatione di loro stessi più che possono a similitudine di tutte altre cose naturali, & particolarmente dagli elementi si deuono procurare simil conseruatione, per che essi son più necessari per conseruatione di tutto il mondo, che non sono necessari i misti, però non è da credere, che gli elementi desiderino, per dir così, altra figura, che la rotonda, per che con tal figura possono più aiutar si l'un l'altro, & vna parte può aiutare l'altra, che con qualunque altra figura, per che con la rotonda possono esser più vniti, done, che se hauesero qualche altra figura ò ouata, ò angulare, ò lunga non si potriano così facilmente aiutare, per che non sariano così vniti, quanto con la rotonda saranno, come ogn'un da per se ne potrà far proua, auuertendo, che in qualunque altra figura, dalla rotonda in poi, non tutte le parti saranno egualmente lontane dal lor mezo, & centro. Perche non di meno il fine de gli elementi è principalmente la missione, & i misti son di diuerse figure, è da dirsi, che gli elementi nelle lor parti non habbino figura determinata,

anzi che ancor fuor del misto bene spesso occorre, che nei lor moti per qual che accidente non hanno la figura rotonda, come l'acqua nello scendere a basso si fa lunga, per che successiuamente si muoue, il fuoco mentre sale in alto rappresenta figura di piramide, per che i vapori più leggieri più facilmente sagliono in alto, che i men leggieri, & così occorrene gli altri elementi; che per diuersi accidenti diuersi figure mostrano dalla retouda, ancor che per la missione non si muouino. Intorno poi alla proportionone che è tra vn'elemento, & l'altre, sono stati molti gran filosofi, i quali lasciato da parte ogni proua, fondatisi in vna sola apparente ragione hanno tenuto per certo, che ogni elemento sia superato da vn'altro in decupla proportionone, come che l'acqua fosse dieci volte più grāde della terra, l'aria dieci volte più grande dell'acqua, il fuoco dieci volte più grande dell'aria, nè in altro era fondata la lor ragione, che nell'ordine, & nella proportionone, che suol'esser nel mondo, come che sproportionata cosa gli paresse, che il luogo non fosse maggior della cosa locata: ma secondo s'è detto di sopra, la terra non è circondata in ogni parte dall'acqua, & appresso s'è prouato con giustissime misure, e con demonstratiue ragioni, che non solo l'acqua non è dieci volte maggior della terra, ma la terra è molto maggior dell'acqua, si come nel discorso, che di mio zio è in luce della grandezza dell'acqua, e della terra si può leggere, & particolarmente nell'ultimo capitolo: onde se ben forse secondo la natura particolare degli elementi saria stata conueniente la sopra detta proportionone, per altre ragioni non dimeno, e per vtilità più comune a tutto il mondo non sarà inconueniente negare tal proportionone: qual sia poi la vera proportionone, per esser cosa da non potersi prouare demonstratiuamente con ragioni, & da non potersene veder proua, non saprei immaginarne il vero, per che se bene si determinasse della terra, & dell'acqua, mal si potria determinar nulla dell'aria, e del fuoco, per la lontanāza, che habbiamo da questi due elementi. questo dunque di ciò basti. Finalmente per venire alla parità, de gli elementi nel lor proprio luogo, egli è certo, che gli elementi, si come nelle lor forme sono indiuisibili, & inalterabili, così ancora in rispetto delle lor forme ouunque siano, & particolarmente ne' lor proprij luoghi son puri, e schietti, cioè quella materia, che ha la forma dell'aria mentre ha tal forma è schietta, per che non dimeno gli elementi son tra di lor congiunti è forza, che al meno nell'estremità, ancor ne lor proprij luoghi non siano puri in rispetto delle qualità loro, per che essendo contigui è da credere, che continuamente operino, e l'uno dall'altro scambieuolmente patisca, di maniera che non sempre in ogni parte habbino le lor qualità in sommo grado, tengo ben per certo, che nel mezo loro gli elementi siano puri ancora in ri-

petto delle lor qualità, per che non è da credere, che tanto in dentro penetrino la qualità scambienolmente, come l'aria che è contigua alla terra, non è da credere, che con la sua humidità penetri fin'al centro della terra, nè la terra con la sua siccità penetri fin'al centro del mare; ne con tutto ciò niego, che tra gli elementi nel lor luogo non possino esser ancora altri corpi misti, come si vede chiaro da i metalli nella terra, e dalle piante, nell'acqua si vedono i pesci, & la propria terra, nell'aria moltissimi vapori, nel fuoco assaiissime esalationi partite dalla terra, come meglio si conoscerà, se mai tratteremo de misti imperfetti. Et così pongo fine a questo secondo libro accingendomi d'hauer a trattare nel terzo che segue de gli altri accidenti, che a gli elementi son più proprij della quantità

Il fine del terzo Libro.





PARTE TERZA
DELLA FILOSOFIA
NATVRALE,
DI PORTIO TICCOLOMINI.

Libro terzo.



Ciò che si sia per trattare in questo terzo libro, e con
che ordine. Cap. I.



AVENDO noi finito di trattar nel secondo libro della sustantia de gli elementi in comune, & di quell'accidente, che più per la materia, che per la forma nei corpi naturali si ritroua, cioè della quantità, che alla materia sta eternamente congiunta, et finalmente non parendoci d'hauer à trattar' altro di quanto nel primo cap. del secondo lib. habbiam premesso, ne verremo à dar principio al terzo lib. do ne seguitando di trattar de gli elementi pur in comune, trattaro di quei principali accidenti, che sono in loro preparati, & ordinati più per la forma, che per la materia, quali sono le qualità alteratiue, & le motiue, ma per che prima ne gli elementi s'introducon le qualità alteratiue, che le motiue, si come nel capitolo che segue si vedrà, doue mostraremo, che solo l'alteratiue qualità si possun meritamente prime chiamare, non
solo

solone gli elementi, ma in ogni altro corpo, che alterabil sia, per ciò secondo qualità si denoran chiamar le motiue; onde possorre ciò, che è primo a ciò, che secondo, tratterò prima delle qualità alteratiue, che delle motiue, offeruando così nel discorrer delle qualità alteratiue, come delle motiue di cercar in prima l'essentia, e la definition loro; per il che fare, se ci sarà necessario cercarne auanti al nome l'essere, & altre conditioni; non si mancherà di farlo; quindi poi mostreremo in qual modo si ritrouino ne gli elementi, ciò è se le qualità prime si ritrouino ne gli elementi ambe in grado sommo, se si diuino di specie, per ritrouarsi in elementi di varia specie, e se ne i corpi semplici, si come vi si ritrouano in atto, così vi si possin ritrouare in virtù. Delle qualità motiue poi cercheremo, se si ritrouino ne gli elementi semplicemente, e siano di quattro specie, si come sono gli elementi, e finalmente se siano esse i primi principi, e principali, ò pur instrumentali, ò altrimenti, de moti così naturali, come violenti. E con questo non parendoci necessario d'hauer a dichiararne altro per il Filosofo naturale, daremo fine a questo libro & insieme a i trattati de gli elementi in comune; preparandoci nell'ultimo libro d'hauer a trattar de gli elementi in particolare nel modo, che habbiamo promesso nel nostro proemio, e che più chiaramente proporremo nel principiar quel libro.

Del nome, e del numero delle prime qualità. Cap. II.

He qualità si deuino domandare gli alteratiui accidenti è cosa certa fin dall'instrumento delle scienze, ma che simili qualità prime siano è cosa dubbia. Per chiarir ciò adunque, debbiam sapere, che per le medesime ragioni, per le quali furono chiamati primi principij, prime ancor si chiamano queste qualità; furono chiamati primi i principj, perche sono vniuersalissimi, son principio di tutte le trasmutationi, e per ciò primi contrari ancor sono, essendo che doppo la priuatione sempre la forma ne segue, e doppo la forma, la priuatione ritorna, e così scambievolmente in tutte le trasmutationi si ritrouano nel modo, che al suo luogo si dichiarò, sono finalmente i principij di tal natura, che d'essi tutti gli altri corpi si fanno, nè essi da altri possono esser fatti. Così ancora le prime qualità son chiamate prime, perche sono vniuersalissime, concorrono a tutte le trasmutationi, sono i primi contrari, perche da esse resulta la corrottione in tutti i corpi naturali corrottibili, sono finalmente di tal natura, che tutte l'altre qualità da esse resultano, nè esse da altre qualità possono esser prodotte. Essendo adunque tanto simili l'alteratiue qualità co i primi principj, si

cipij, si come non fu inconueniente chiamar primi i principij per le sudetta
 ragioni, così non si deuera giudicar per inconueniente, che simili qualità
 per le medesime, e sudette ragioni si dimandino prime. Meritamente a-
 dunque prime qualità si deuon chiamare. Sono stati non dimeno alcuni,
 che auanti à queste alteratiue qualità, che sono la calidità, humidità, fred-
 dezza, & siccità si come per lo senso son note han pensato potersene
 trouar dell'altre, e necessariamente essersene trouate, con dire, che il Cie-
 lo, si come per sua natura è incorruttibile, & è per ciò nobile de gli ele-
 menti, così ancora sia stato nel mondo prima d'essi, per che se ben secon-
 do la duratione non può essere stato prima il Cielo de gli elementi, secondo
 la natura non dimeno non è inconueniente; per ciò ancor le qualità del Cie-
 lo, come la luccidezza, la durezza, & l'altre secondo la natura han uelu-
 to, che prima siano state delle qualità de gli elementi, e consequentemente
 con improprio nome si chiamarebbono prime qualità alteratiue. Ma oltre
 che questi tali non so se s'habbino ben considerato, se la luccidezza, durezza
 e simili qualità, che nel Cielo sono, siano veramente qualità, & appresso, se
 tra due eterni uno ne possa esser prima dell'altro anch'in natura, che per bo-
 ra voglio lasciar simil dispute, per non esser questo il luogo loro, risponderò
 loro semplicemente, che adesso non parlo delle qualità assolutamente, & in
 qualunque modo, che si possa considerare l'esser prima una cosa dell'altra,
 ma parlo delle prime qualità i rispetto di quelle conditioni che di sopra ho scri-
 to, cioè delle qualità alterabili, le quali nel cielo non sono, nè tale è il lume.
 Che se più oltre mi fosse detto, che la rarità è cagione i certo modo di caldo,
 il lume ancora n'è tal volta cagione, risponderai ciò occorrer a caso, e di più,
 che se ancor non per altro fosse trouata la rarità, e'l lume, che acciò fosse ca-
 gione del caldo, che noi parliamo, (come di sopra i'ho replicate) di quelle qua-
 lità, che hanno contrari, & operatiue sono scambienolmente, qual non sono
 nè il lume, nè la rarità, che se bene l'oscurità è in certo modo al lume contra-
 ria, non per ciò mancherà mai il lume, se dalle tenebre sarà sopraggiunta, an-
 cor che le tenebre seguino dalla priuation del lume. Ci sono stati contrari al-
 cun'altri filosofi, dicendo, che se queste qualità, che noi chiamiamo prime
 fossero veramente prime, ne seguiria, che tutte l'altre qualità si causassero
 dalla mistione di queste, il che par falso, se ben di sopra s'è supposto, per che
 il suono uerbi gratia è una certa qualità seconda, la quale non può esser cau-
 sata dalle prime alteratiue qualità; ma si può rispondere, che se bene il suo-
 no immediatamente non procede dalle prime qualità: inquanto non dimeno
 il suono suppone i corpi semplici, che dalle qualità resultano, si potrà dire,
 che esse prime qualità siano cagioni ancor del suono. Egli è ben vero, che nel
 mondo sono alcune qualità, che posson esser cagioni di caldo, come sono nel
 pepe, altre di freddo, come sono nel pappauero, ò nel opio, ma simili quali-

tà solo uirtualmente si cõtengono nei corpi naturali, & per ciò nõ è da met-
terle nel numero delle prime qualità, che immediatamente operano. Non
potendo dunque nel mondo esser altro qualità prima della calidità, humidità,
freddezza, & siccità, queste sole faranno le prime qualità. Ma mi po-
tria dir qual che vn'altro, che se le qualità prime non sono più di quattro
non per ciò ne segue, che quattro deuin'esser necessariamente, e marco non
possin'essere, anzi ci sono alcuni filosofi, che chiaramente dicono nè la fref-
dezza, nè la siccità esser qualità reali, perche non par' a questi, che simi-
li qualità siano realmente attine, prouanla da i medici, i quali di comun cõ
senso dicono, che delle febri terzane uerbigratia, se ben n'è cagione la
freddezza, che tal freddezza non dimeno non resulta da altro, che dalla
priuatione della caldezza, come nella morte ancora si uede, però il corp
morto diciamo di venir freddo, perche se ne separa il caldo, e simil'alt
argomenti fanno per poter prouare, che nè ancor la siccità sia real qua-
tà, con dire, che la siccità resulta dalla priuatione della uera, & real hu-
midità, & così concludono questi tali, che solo due qualità sono, che re-
almente siano attine, & che la terra, & l'acqua, se ben per lor natura pa-
ion fredde, ciò non è realmente secondo loro, ma per la lontananza, che
hanno due corpi caldi, & humidi, facile non dimeno è il rispondere a que-
sti tali, con dir loro, che nella terzana, e nei corpi morti v'è la freddezza
non solo, per che il caldo se ne separa, ma per che quei corpi, che per lor na-
tura son freddi, partendosi da loro i caldi uicini, di nuouo ritornan freddi
per natura loro. E si come l'aria per sua natura scalda, & non di meno
tal' volta diuien fredda per l'acqua, che gli è vicina, ritornando caldo, non
per ciò si dice, che sia caldo, per che prima sia refiata del freddo, così la
terra, & l'acqua non deueremo dire, che sia fredda, per che del caldo è pri-
ua. Concludiamo adunque, che quattro siano le prime qualità ne più
nè meno, e tutte reali, per che si come un'effetto reale non può esser da ca-
gion, e che non sia reale, e l'effetto della freddezza, che è vnire, e condensare, e
l'effetto della siccità, che è succhiare, & consumare l'humido, sono effetti
reali, così da cagioni reali si deuerà dir, che siano cagionati, in oltre se la
calidità, & l'humidità sole fossero cagioni reali ne seguiria, che necessaria-
mente s'introducessero in vn'istante nei corpi, per che alla uera successio-
ne si ricerca vna certa resistentia, come s'è detto nel prouare, che nel uo-
to non si può far moto locale; per il che doue non sarà resistentia moto
successiuo non potrà interuenire, e nell'istesso modo si potria prouare,
che non più l'altre due qualità prime si deüono concedere, che queste.

Se le prime qualità siano fattive, ò ver tra esse ne siano alcune solamente passive, & in qual proportionone tra di loro si trouino nel patire, e nel resistere. Cap. III.

SE bene è certo fin'hora, che tutte le prime qualità son reali, è non dimeno dubbio, se tutte siano fattive, & passive, ò ver tra esse ne siano alcune solamente passive. Della caldezza & della freddezza è certo, che sonò qualità passive, & attive, per che manifestamente si vede, che vn corpo caldo riscalda tal volta vn corpo freddo, & vn corpo freddo raffredda vn corpo caldo, ma non così manifestamente si vede, che vn corpo secco, riscalchi vn corpo humido, & vn corpo humido inhumidifica vn corpo secco, per che, se ben egli è certò, che tal volta i corpi secchi di ventan'humidi, & gli humidi ritornan secchi, non dimeno, di simil conuersione par, che chiaramente si veda spesso volte esserne cagione, ò la caldezza, ò la freddezza; per che il marmo verbi gratia auuicinato con la sua siccità a qualche corpo humido, molto tardi; e quasi insensibilmente si vedrà, che riscalchi quel corpo humido, ma se quel marmo si calderà, & infocherà, molto più presto si vedrà, onde il caldo parrà, che sia quello, che riscalchi, e non il secco, il freddo della notte ancora par, che renda i corpi humidi, e per ciò il caldo, e'l freddo soli par, che siano fattivi, & non l'humido e'l secco, anzi, che quando ragionaremo delle definitioni delle prime qualità trouaremo esser proprio del caldo il congregare i corpi simili, e del freddo esser proprio congregare non solo i corpi simili, mai dissimili ancora, dell'humido poi esser facile a ricener terminè da altri, e del secco esser facile a determinarsi da se stesso, e difficile a ricener terminè da altri, nè di ciò alcun dubita, per ciò si vede, che si come il congregare è vn certo fare, e'l pigliar terminè è vn certo patire, e così la calidita, e la freddezza par, che siano qualità veramente fattive; e l'humidità, & la siccità qualità solamente passive. per queste ragioni adunque, e per molti altre simili non è, certo, se tutte le prime qualità siano attive, come sono passive. Ma tai ragioni a mio giuditio nient'altro concludono, se non, che non tanto attive sono l'humidità, & la siccità quanto la caldezza, & la freddezza appaiono, per che se bẽ nõ così manifestamente si vede che'l marmo cò la sua siccità riscalchi, l'humidità di qualche altro corpo nõ si deuè dire, che assolutamente niète riscalchi, e che cò l'ugo tẽpo nõ potesser riscalcar, p che se bẽ, quando il marmo fosse caldo, & infocato più facilmente parria, che riscalcasse, & varia, p che il caldo cò nerte le parti humide in vapori, onde i vapori p la loro caldezza sal'edo alto, e separandosi due corpi graui, vergeno i corpi humidi a riscalcarsi,

perche doppo a separati vapori a corpi humidi nient'altro resta, che certe parti grosse, e terrefatti; onde si vede, che'l caldo non corrompe l'humidità; nè in siccità la trasmuta, ma separa l'humidità; similmente la freddezza della notte non fa humido mediante la freddezza, ma mediante l'humidità, che a lei è congiunta, par nondimeno, che faccia humido la freddezza, perche è più sensitiua la freddezza, che non è l'humidità. Egli è ben vero, che'l congregare, che è nella caldezza, e nella freddezza è vn certo fare, e l'esser terminato, o terminarsi nelle prime qualità è vn certo patire, ma nel congregare, nell'esser terminato, o terminarsi nelle prime qualità son lor prime operationi, come meglio s'intenderà, quando delle lor definitioni ragionaremo, & accidentalmente occorre, che la caldezza verbigratia, corrompendo la freddezza in qualche corpo, che insieme sia humido, nella medesima attione, che corrompe la freddezza ponga termine all'humidità, in quanto ciò è la caldezza separa le parti più sottili, che sono l'humide, così ancora'l freddo, se ben per natura sua non procur'altro, che la destruction del caldo, in quanto nondimeno il caldo è congiunto con l'humido opera contra l'humido ancora, ponendogli termine, come si vede nel loro inuerno, che dal gran freddo si ghiaccia, e termina, ma com'ho detto meglio s'intenderà quai qualità siano atte a congregare, e quai siano atte a lesser terminate, & in che modo, quando ragionaremo delle lor definitioni nel seguente cap. Scioltie dunque le sudette ragioni concluderemo, che tutte ne prime qualità siano scambievolmente attive e passive, e per confirmatioe del fare, e del patire della siccità, e dell'humidità, delle quali più si dubbia, deniamo arricordare, che tuttigli elementi sono atti a trasmutarsi vno nell'altro immediatamente, onde se si trasmutano tra di loro il fuoco, e l'aria, come vorremo noi, che si possa fare simil trasmutatione altrimenti; che mediante la siccità del fuoco, e l'humidità dell'aria? di più se, l'humidità, e la siccità non fossero tra di loro scambievolmente fattive, e passive, in che modo di due elementi, che fossero dissimili in ambe le lor qualità ne potria risultare vn terzo elemento, come di sopra habbiamo pronato? perche se dell'aria verbigratia, e della terra se ne deuesse fare il fuoco, bisognaria, che la calidità dell'aria operasse nella freddezza della terra, e la siccità della terra operasse nell'humidità dell'aria, altrimenti non si potria immaginar nessuno in qual modo se ne potesse fare il fuoco, e fin qui basti, per conoscere, che ogni prima qualità si come è passiva, così ancora è attiva. E per venire a ciò, che nel secondo luogo habbiamo proposto di voler dichiarar in questo cap. deniam sapere, che in tre modi si può far proportion nella resistentia de gli elementi; prima comparando la forza del resistere d'vna qualità alla forza dell'operare della medesima, come nel dubitare, se la calidità sia più forte nell'operare, o nel resistere; di poi compa-

tando la forza del resistere d'vna qualità alla forza del resistere d'un'altra a lei contraria, come se più fortemente resista'l caldo verbigratia al freddo, o'l freddo al caldo resistere possa; finalmente si può far proportionale nella resistentia tra gli elementi, comparando la forza nel resistere d'vna qualità, alla forza nel resistere di qualunque altra qualità, ancor che non le sia contraria. Intorno alla prima comparatione deuiamo auuertire, che è comparatione impropria, perche è tra diuersi generi, che d'altro genere è il resistere, d'altro l'operare. Et ancora, perche tanto il resistere, quanto l'operare è con maggiore, o minor forza, secondo che a più forte agente resiste, o contra più gagliardo resistente l'opera, se pur nondimeno, così impropriamente vogliamo cercare questa prima proportionale tra gli elementi, così gli possiamo comparare. Vna qualità si potrà dir, che sia tanto atta a operare quant'è atta a resistere, quando si vedrà, che tanti gradi produca nel suo contrario, quanti gradi gli sarebber corrotti, se fosse nell'istessa proportionale, o parità nell'esser corrotto, in quale era nel corrompere, verbigratia, se la caldezza in ottauo grado produce tanti gradi nella freddezza in ottauo grado, quanti la freddezza nell'istesso tempo produr ne può nella caldezza in ottauo grado, così veramente si può dire, che tanta virtù habbino le qualità nel resistere, quanta n'hanno nell'operare, perche se tanto fanno, quanto patiscono, supposta la parità tra l'agente, e'l paziente è necessario, che vna qualità tanto resista al suo contrario, quant'è atta a operare contr'al contrario medesimo; ma se di pari tempo più patisse vna qualità, che a operare non fosse atta, perche così faria maggior la passione, e consequentemente minor la resistentia, faria forza, che più virtù hauesse nell'operare, che nel resistere. Intorno poi al secondo modo di comparar le qualità nel resistere tra di loro, che quello è il vero modo di far comparationi, si perche tanto l'operare, quanto il resistere sono in rispetto de i contrari, si ancora, perche così si fa comparatione tra quelle cose, che d'un'istesso genere sono, però intorno a questa comparatione deuiamo auuertire, che vna qualità può esser contraria all'altra in due modi, prima in modo, che nell'operare contra essa ne segua corrottione, di poi le può esser contraria ancora, che conserui se stessa nella materia, mediante la propria essentia, e gagliardamente con la materia si mantenga; se parlaremo del primo modo di resistere, senza dubbio, che quelle qualità, che sono eguali nell'operare, sono ancora eguali nel resistere, e quelle che sono ineguali nell'operare, son'ancora ineguali nel resistere; e tutto si può dichiarare, e prouare in questo modo. Se si supporrà, che'l freddo, e'l caldo siano eguali nell'operare, così nell'istesso tempo, che'l caldo produrrà tre gradi, nell'istesso tempo altrettanti gradi produrrà il freddo; ma'l caldo producendo tre gradi di caldo al freddo, gli corromperà tre gradi di freddezza, così il freddo farà contr'al caldo; adunque se in egual tempo operano, e producano

ducano tre gradi, conseguentemente ancora di pari tempo perderanno tre gradi, & insieme saranno simili nel resistere, considerando la resistentia, che è nel primo modo di resistere in questa seconda comparatione, e si potria tutto questo confermare da chiunque lo volesse ben considerate, perche tro-
neria, che quando altrimenti fosse ne seguiriano manifestissime contraddittio-
ni; ma se parlaremo della resistentia, come l'habbiamo considerata nel secon-
do modo di resistere in questa seconda comparatione, tengo per certo, che
la caldezza sia meno atta a resistere, che la freddezza, e l'humidità sia me-
no atta per resistere, che la siccità, perche quelle qualità son più atte a resi-
stere in questo secondo modo di questa seconda comparatione, le quali sono
più materiali, ciò è ricercano più materia, e più densità, & quelle se no me-
no atte a resistere, che sono più formali, ciò è che ricercano meno materia, e
minor densità; ma la caldezza, è qualità più formale, che non è la freddezza,
perche si ritroua la caldezza principalmente nel fuoco, che è radissi-
mo, e poi nell'aria, che pur è rada, e la freddezza principalmente si troua
nell'acqua, che è densa, e poi nella terra, che è densissima, e l'humidità è qua-
lità più formale, e più nobile, che non è la siccità per la medesima ragione,
dunque la caldezza, e l'humidità saranno meno atte al resistere della fred-
dezza, e della siccità. E da quanto fin qui s'è insegnato, si potria risponder-
be nissimo a chiunque cercasse, se'l freddo fosse più atto al resistere, che'il
caldo; perche se si cercasse della resistentia, che si fa senza corrottione, che
è del secondo modo di questa comparatione, si potria rispondere, che'l fred-
do fosse più atto al resistere, che'l caldo, se poi si cercasse della resistentia che
si fa con corrottione, si potria rispondere, che si come il caldo è più atto a o-
perare, così è più atto al resistere, considerando però il caldo per se stesso (di-
co per se stesso) perche quando il contrario occorresse, sarebbe per accidēte,
& a caso, in quanto ciò è la freddezza per lo più è in materia densa, e la cal-
dezza è in materia rada, onde nasce, che'l caldo per cagion della rarità più
facilmente opera, perche più facilmente penetra con le sue calde esalationi,
per il che per accidēte occorre, che poco resistere possa vn corpo caldo, in qua-
nto ciò è facilmente si diuide, e si sparge, il freddo poi all'incontro per lo più
è in materie dense, d'onde ne segue, che se bene in questo modo poco può ope-
rare, nell'altro modo poi è impedito, perche non può così penetrare, & ope-
rare fin nell'intime parti; ma in rispetto del resistere è certo che può molto
più, perche la densità fa, che non così facilmente si possa diuidere; ma se'l cal-
do, e'l freddo fossero nelle medesime dispositioni, questo non interuertia; che
se ancor se ne dubitasse, che il ferro freddo più difficilmēte si scalda, & in-
foca, che di poi rouito nō si raffredda; chi nō saprebbe rispondere, che ciò a
caso interuiene, e nō p' altro, che p' la repugnātia, che ha'l caldo cō la propria
inclinazione della forma del ferro, ma nō già gli è contrario il freddo, e di più
perche

pebe al freddo naturalmete cōuicne esser in materia dēsa, et al caldo esser in materia rada. e questo basti intorno alla seconda comparatione, e per venire alla terza, e qui por fine a questo capitolo dico, che si può concedere, che le qualità, che son più operative son meno atte al resistere, se in buon modo s'intenda, in quanto ciò è quella qualità, che è più operativa è più formale, & ha per sua contraria vna qualità più operativa, & più materiale, che quando altrimenti fosse sproporzionatamente la natura haueria dato à vna qualità molto operativa per sua contraria vna qualità poco attiva, per il che ciò che è poco atto al fare è conueniente, che al meno sia molto atto al patire, se adunque compareremo la resistenza d'vna qualità molto operativa, come se verbigratia la resistenza del caldo la compareremo alla resistenza di qualche altra qualità meno attiva, come verbi gratia alla resistenza dell'humidità in proportion conueniente, la qualità meno attiva si potrà dir, che sia più atta al resistere, che la qualità più attiva, perche in quel tempo più patisce il caldo dal freddo, che l'humido dal secco, per le ragioni sudette.

Delle definitioni del caldo, del freddo, dell'humido, & del secco. Cap. IIII.

MOLTO bene si farian potute definire le prime qualità, dicendo che'l caldo è ciò, che scalda, il freddo ciò, che raffredda, l'humido ciò che inhumidisce, e'l secco ciò che risicca, per che lo scaldare, l'inhumidire, il raffreddare, e'l risiccare sono i primi, e principali effetti del caldo, del freddo, dell'humido, & del secco; per che non dimena simili effetti nesun dubita, che siano causati dalle prime qualità, & appresso, per che dalle simili definitioni non si potria conoscere molto drittamente, che tra le prime qualità ve ne siano alcune molto più operative dell'altre, & alcune più atte al patire dell'altre, come di sopra s'è dichiarato, e finalmente per che le prime qualità ue i corpi misti, per li quali sono assai principalmente ordinate non seruan solo co i lor sudetti effetti primi, ma ancora con altri effetti s'aiutano, che secondo si potran domandare, per che da i primi resultano, come sono nel caldo il congregare i corpi simili, nel freddo congregare non solo i corpi simili, mai dissimili ancora, nell'humido esser facile a esser determinato da altri, nel secco esser facile a determinarsi da se stesso, e difficile a esser determinato da altri, per queste ragioni adunque, con questi secondi effetti molto più conuenientemente che co i primi si deuan definire il caldo, l'humido, il freddo, e'l secco. Deuonsi non dimeno esaminar tutte queste

defini-

definitioni, si per che non gli mancan ragioni in contrario, si ancora perche meglio si venghino a intendere, & dichiarare, e per seguir con ordine comincieremo dalla definition del caldo, cercando prima per qual cagione il caldo, che non solo congrega i corpi simili, ma ancora separa i corpi dissimili, si dissinisce solo dicendo, che congrega i corpi simili, & non s'inchiude nella sua definitione, che separa i corpi dissimili, di più cercheremo sel'istessa definitione conuenga vniuersalmente, & sempre al caldo, ò pure qualche volta, se bene per lo più fa il contrario, congreghi ancora corpi dissimili. Intorno al primo dubbio diciamo, che la ragione, per la quale s'è definito il caldo per l'effetto del congregare più, che per l'effetto del separare, e per che più perfetta cosa e' il congregare, che il separare, essendo che la separatione è in certo modo negatione, & priuatione della perfectione, che sogliono hauer le cose vnite, le quali mediante la vicinanza, e l'unione si possono aiutare scambievolmente, ma separate col sol proprio aiuto si posson mantenere con difficoltà; e adunque imperfettione la separatione, a nessun poi è nascosta, che è più conueniente nelle definitioni dichiarar la natura di ciò, che s'ha da definire con effetti, che aggiunghin perfectione al definito, che con effetti, che imperfettion gli diano; quando però la natura del definito tanto dall'effetto perfetto, quanto dall'imperfetto si possa conoscere. Intorno poi a quel che si potria cercare, se sempre simil definitione conuenga al caldo, che questo è il scôdo dubbio, che di sopra n'habbiam proposto, che non è men difficile del precedente, per che nella missione il caldo congiunge l'humido col secco, e pur l'humido, e' secco, par che siano dissimili, certo che non è facile il rispondere; anzi che per ciò molti moderni, e dotti filosofi, & per altre somiglianti ragioni si son persuasi à credere, che falsa sia la definitione, che del caldo s'è data; ma non per altro son'incorsi questi filosofi in simil errore, se non per che troppo strettamente considerauano l'esser simile, nè voleuano, che altro si deuesse intendere per corpi simili, se non corpi d'vna medesima spetie; & in vero, che si soglion considerare così comunemente i corpi simili, ma noi, et tanti, che con noi si conformano, non intendiamo per corpi simili solamente i corpi d'vn'istessa spetie, ma tutti quei corpi ancora, che d'vna natura, & complession tale son disposti, che facilmente si posson conuertire in vna medesima natura; di poi per corpi dissimili non intendiamo solamente quei corpi, che di tal natura; e complessione si trouano, che non si possono, nè vnire, nè trasmutare scambievolmente, di modo, che quando diciamo, che'l caldo è ciò, che congrega i corpi simili, nient'altro intendiamo dire, se non che'l caldo è ciò che congrega quei corpi, che ò sono d'vn'istessa spetie, ò vero hanno complessioni, e nature tanto simili, che facilmente in vna medesima natura si posson trasmutare. E quando diciamo, che'l freddo è ciò, che congrega non solo corpi simili, ma dissimili ancora, nient'altro vogliamo

dire, se non, che il freddo è atto à congregare non solo quei corpi, che sono d'un'istessa specie, et complessione, e che facilmente si posson conuertire in una medesima natura, ma può congregare ancora quei corpi, che difficilmente in una natura posson trasmutarsi. E da questa dichiarazione si può sciorre facilmente la sudetta ragione, dicendo, che quelle parti humide, e secche, le quali nella generatione de corpi misti facilmente si trasmutano nell'unica natura del corpo misto son parti simili, ancor che siano di varia specie; ma sopr'alla definition del caldo si potria dubitare ancor dicendo, che del caldo è proprio il diradare, & pur il diradare par contrario al congregare; per ciò deuiamo auuertire, che se bene il caldo dirada, non per ciò è impossibile, che diradando congreghi, è ciò si può auuertire in quegli, che nell'argento meschiano, ò piombo, ò stagno, ò altro corpo dissimile, i quali mettendogli nel fuoco distruggon simili corpi, e consequentemente si diradano, ma separati dal fuoco, se prima in più masse eran diuisi, in una ritornano; onde si vede, che'l fuoco cò quel destruggerli non solo non gli dirada, ma gli dà attacca da potersi tra di loro più facilmente vnire, e questo basti per confermare, & dichiarare, che'l caldo nient altro è che ciò che congrega i corpi simili, e da questa dichiarazione si potranno benissimo inferire le risposte, che si deueriano all'altre ragioni in contrario, le quali per non esser lungo le lascio da parte. Non sono mancati auuertimenti ancora contr'alla definitione del freddo, come verbi gratia nell'auuertire, che nell'inuerno a molti huomini quanto più è maggiore il freddo, tanto più gli distillano dal naso cerue gocce sottili acquei, e liquidi, che nell'estate non occorre, per il che di ciò non par, che altro ne sia cagione, se non che il freddo separi le parti più sottili dalle più grosse, è per ciò le sole sottili vengono a cadere, ma facile è il rispondere a questa ragione, dicendo che'l caldo della testa nell'inuerno è molto più debile, che nella state, e consequentemente non può tanto ben meschiar le parti più grosse con le parti più liquide, e gli humori, che al capo falgono. Si può ancor rispondere, che'l freddo separa tal volta le parti più sottili humide per rispetto della condensazione, che tanto l'appetisce, e questa risposta molto più mi piace, nè altr'argomenti m'occorrono, che siano difficili contr'alle definitioni del freddo. Restaci adesso da trattar delle definitioni dell'humido, e del secco, intorno alle quali certo è, che c'è maggior difficoltà, perche il fuoco è secchissimo, e nondimeno facilmente gli è posto termine da altro corpo, come si vede nelle fornaci, il fuoco, che c'è incluso non altro termin piglia, nè figura, che alla, che dall'istessa fornace gli è data, la poluere ancora è secchissima, e nondimeno piglia termine da chi la circonda Il giaccio all'incontro, i metalli, e simili altri corpi si vedono, che di lor natura sono humidi, e nondimeno non molto facilmente posson esser da gli altri corpi determinati, il cielo è priuo di qste qua-

lità, e conseguentemente ancor della siccità, & non dimenò da se stesso ha termine. E finalmente da queste ragioni par, che l'esser facile ò difficile a esser determinato sia vna passione della rarità e della densità, e non dell'humidità, & della siccità, perche i corpi radi, ò siano humidi, ò secchi sempre son facili a esser determinati da altri, per che facilmente si diuidono, & i corpi dēsi, ò humidi, ò secchi, che si siano sempre son difficili a riceuer termine da altri, per che difficilmente si posson diuidere. Per questi sudetti argomēti deniamo auuertire, che l'esser determinabile ò facilmente, ò difficilmente in quanto dipende dalla rarità, ò dalla densità non fa a proposito nostro, perche così l'esser facile, ò difficile a esser determinato non è quel effetto secondo, che noi cerchiamo, ma è una passione della rarità, e densità, essendo che la rarità, & la densità non possou causar effetti, perche come nel 1. lib. habbiā mostrato, nient'altro è la rarità, & la densità, che maggiore, e minor quantità in più, ò meno materia, onde si come la sola quantità nella nuda materia non può produrre nessun effetto, così è forza dire, che l'esser determinabile facilmente, ò difficilmente non possa esser'effetto della sola rarità, ò densità, altrimenti si può considerare l'esser facilmente, ò difficilmente determinabile, in quanto tal facilità dipende dall'esser di natura da non poter si determinar da se stesso, come interuiene all'acqua, & all'aria, elementi, che da se stessi mai si potrian terminare, se altro corpo di natura diuersa da essi nō desse loro termine, la qual facilità nō può esser causata dalla sola rarità, perche molti corpi si vedono, che se ben radi sono da se stessi, non dimeno pigliar termine, sarà dunque forza di tal facilità dire, che cagione ne sia l'humidità, la quale, che possa esser cagione di molti effetti, non occorre dubitarne, per che di sopra nel primo lib. s'è prouato. Si potria dubitar'ancora, per che l'andar cercando termine da altri, par che non sia proprio dell'humidità ma del moto locale: per leuare ogni scrupolo diciamo, che l'humidità cerca in certo modo termine mouendosi localmente non dimeno l'istessa humidità è cagione di tal moto, & in questo esempio si potrà conoscere, se verbi gratia in qualche pianura si ponesse qualche pezzo di sasso di figura quadrangolare, simil sasso con la sua densità non si spargerebbe, nè con la sua grauezza si mouerebbe, ma se sopr'a tal pianura si ponesse dell'acqua, che è humida, senza dubbio si spargerebbe, onde si potria giudicare, che se bene quello spargimento delle parti dell'acqua nascesse dalla grauezza loro, non dimeno sono aiutate ancora dall'humidità, perche non tutto ciò, che è graue, e denso con qualche altro accidente, che a mouersi l'inclina cerca termine mouendosi, come lo cerca tutto ciò, che è humido. Essendo adunque, che l'humidità è la vera cagione della facilità dell'esser determinato, la siccità conseguentemente sarà la vera cagione dell'esser corpo difficile a esser determinato da altro corpo, è facile a determinarsi da se stesso

stesso; per che se l'humidità è cagione d'una cosa, la siccità contraria all'humidità sarà cagione d'un'altra cosa all'humidità contraria. Deniamo auuertir di più, acciò meglio possiamo sciorre le sudette ragioni, che ci son contrarie, che la terminabilità, ò interminabilità, che nasce dalla rarità, ò densità, perche dipende dalla materia con la quantità, in niun modo può esser impedita, essendo che doue sarà la rarità, sempre vi sarà facile attezza da esser determinato esternamente, & doue sarà la densità, sempre vi sarà difficoltà nel riceuere alieno termine. Il contrario occorre della terminabilità, & interminabilità, che dall'humidità nasce, ò dalla siccità, perche essendo, che queste son qualità, i lor proprij atti posson esser impediti, per ciò che a tutte le qualità per poter operare bisognano determinate disposizioni, e massimamente in rispetto della rarità, & della densità, onde si vede, che'l caldo nella materia rada niente quasi scalda, ma nella materia densa ardentissima mente abbrucia, per il che all'humidità, & alla siccità si ricerca una certa rarità, & densità, senza la quale non possono operare, & produrre tutti i lor proprij effetti, e massime perfettamente; onde si vede, che l'humidità in corpi molto radi, non può molto inhumidire, nè hauer quell'attezza tanto pronta per cercar termine da altri, così ancora occorre, quando è in materia troppo densa, come si vede nel ghiaccio, onde si può inferire, che di tre sorti è l'humidità, cioè ò aerea, e troppo rada, o acqua, & tale è perfetta, ò è congelata, e così è troppo densa. Alla siccità poi par, che si ricerchi una gran densità, perche la siccità par che sia una certa unione di parti incastrate insieme, il qual effetto par, che molto propriamente lo produca la siccità, che se ben tal uolta il denso, ancor che così possa esser cagione di simil parti incastrate, non dimeno per la rarità facilmente si possono sciorre, e riceuer termine da altri. Tutto questo ho voluto auuertire per potere sciorre le sudette ragioni, & a quella del fuoco rispondo, che'l fuoco piglia termine dalle fornaci, non per che termine da altri procuri, ma perche essendo fuor del suo proprio luogo va circondando tutta la fornace, per cercar luogo da poterne uscire, a quella ragion poi della rarità della poluere risponderai, che gli è veramente densa, ma che ha ancor termine da se stessa, considerandone ogni grado separato da altri. All'al tre ragioni ciascuno da per se saprà rispondere supposti i nostri auuertimenti, per ciò pongo fine a questo capitolo concludendo, per non esser lungo, che le definizioni del caldo, del freddo, dell'humido, & del secco sono le sudette, et q̃lle confermo.

Se le prime qualità ne gli elementi ambe siano in sommo grado. Cap. V.

MOSTRAMMO nel primo lib. che tutti gli elemēti hāno due qualità prime, ma non dichiarammo in qual modo l'hauessero, ciò è, se ambe l'hauessero in sommo grado, ò pur vna in sommo, e l'altra in infimo, ò ver' ambe in infimo grado, & ambe in mediocre grado, ò in altro diuerso modo; il che nō facēmo iui, perche non hauuamo ancor conosciuta la natura, e le definitioni di queste qualità. Per dichiarar dunque in qual modo siano ambe queste qualità ne gli elementi, ci deuamo imaginar gli elementi nel più perfetto grado, che sia possibile ciò è separati dai misti, ne i lor luoghi, e particolarmente nel mezzo della loro sfera, doue più difficilmente gli posson esser alterate le qualità; perche ne gli elementi alterati non si può facilmente conoscere la natura delle qualità loro; supposti dunque gli elementi nel più perfetto stato, che si possin trouare, deniamo auuertire, che altro è dire, che vn'elemento habbia ambe le qualità in sommo grado, oltre è dire, che com'ambe le qualità operi, quanto con esse operar si possa; perche può esser vero, che vna qualità in qualche corpo sia in sommo grado, e nondimeno pochissimo operi, e l'istessa in qualche altro corpo si possa ritrouare in debil grado, & insieme fortissimamente operi, onde il fuoco nella sua sfera, perche iui è radissimo nō molto scalda, & l'infocato ferro, ancor che habbia il caldo in debil grado ardentissimamente abbrucia, e pur è certo, che'l fuoco ha'l caldo in sommo grado, perche mai lo può perdere, e che più presto, che del caldo si priui, della propria forma si priuaria, e che l'infocato ferro habbia il caldo i debil grado è certo, perche se da altro caldo non sarà mantenuto infocato, in breuissimo tēpo ritornerà freddo al suo solito, e forse più freddo, com'intenciene a l'acqua scaldata; la ragion poi, perche da vn corpo caldo in sommo grado se ne possa sentir minor caldo, che da vn corpo caldo in debil grado è la diuersità delle dispositioni, e particolarmente la maggiore, ò minor rarità, ò densità, e per ciò i corpi radi comunemente poco possono, & i densi molto operano, e questo han voluto inferire molti dotti Filosofi, dicendo, che l'acqua gliacciaza è molto più fredda, che l'aria non è calda, e molt'altri dicendo, che più ri scalda l'acqua bolente, che'l proprio fuoco, di qñi ancor segue, che più inhumidisce l'acqua, che l'aria, e più raffredda, e distrugge il caldo naturale l'opio, e la mandragola, che la propria acqua, di natura freddissima, ma cotai qualità in simil corpo è virtuale, delle quali ne ragionaremo al sesto capitolo che seguirà. presupposti adunque i suddetti auuertimenti diciamo, che gli elementi delle lor qualità alteratiue vna n'hanno almeno in sommo, perche della terra è certo, che è secca in sommo, e'l fuoco è caldo in sommo,

per

per ciò se gli altri ielemēti non haueſſero anch'eſſi qualità in ſommo grado, ſproporzionati ſariano tra di loro, e ſaria forza, che l'aria, e l'acqua nell'al-
 terationi, che loro poteſſero interuenire ò col fuoco, ò con la terra ſempre re-
 ſtaſſero inferiori, il che è falſiſſimo per ragioni, e per proue; nè vna ſola qua-
 lità hanno gli elementi in ſommo grado, ma ambedue, perche il fuoco, e la
 terra hanno ambe le lor qualità in ſommo grado, adunque ſi come ſarebbe
 ſproporzione, che'l fuoco, e la terra haueſſe vna qualità in ſommo grado, e
 gli altri elementi, ambe le qualità haueſſero in debil grado, coſi ſaria ſpropor-
 tione, ſe la terra, e'l fuoco haueſſero le lor qualità in ſommo grado, e l'aria,
 e l'acqua una qualità ſola haueſſero in ſommo grado; hor che'l fuoco, e la ter-
 ra habbino le lor qualità in ſommo grado ſi può prouare, perche'l fuoco è leg-
 gieriſſimo, e la terra è grauiffima, ma la ſomma leggierezza naſce dalla ſom-
 ma caldezza, e ſomma ſiccità, adunque ſi come il fuoco ha ſomma leggierez-
 za, coſi hauerà ſomma caldezza, e ſomma ſiccità, e ſi come la terra ha ſom-
 ma grauità, coſi hauerà ſomma freddezza, & ſiccità nè per ciò ſegue, che
 l'acqua, perche ha mediocre grauità, e l'aria mediocre leggierezza deuino
 hauere in mediocre grado le lor alteratiue qualità; perche l'aria verbi gra-
 tia non è mediocrementemente leggiera, perche habbia la caldezza in mediocre
 grado, che coſi gle biſognaria ancor la ſiccità in mediocre grado, che gli è con-
 traria, ma è mediocrementemente leggiera, perche con la caldezza, che ha in ſom-
 mo grado v'ha congiunta l'humidità in ſommo grado, dalla combinatione
 delle quaì qualità mediocre leggierezza ne ſegue, coſi ancor l'acqua non è
 mediocrementemente graue, perche con la freddezza in mediocre grado ſi ritro-
 ni, anzi, che non è elemento, al quale più conuenga la fr. ddezza, che l'ac-
 qua; ma per ciò l'acqua è mediocrementemente graue, perche con la freddezza in
 ſommo v'ha congiunta pur l'humidità in ſommo. Egli è ben vero, che ſe ben
 tutti gli elementi hanno le lor qualità in ſommo grado, nondimeno con vna
 ſempre ſon più operatiui, che con l'altra, come'l fuoco principalmente ri-
 ſcalda ſecondariamente riſecca, l'aria principalmente inhumidiſce, ſeconda-
 riamente riſcalda, l'acqua principalmente raffredda, ſecondariamente inhu-
 midiſce, & al fine la terra principalmente riſecca, ſecondariamente raffred-
 da. Al fuoco, che è nobiliſſimo elemento è data principalmente la caldezza,
 qualità, che ſi come è più attina di tutte l'altre, coſi ancora ſi deuue dire,
 che ſia tra l'altre qualità la più nobile, l'humidità poi, perche è la prima
 qualità tra le paſſiue, come qualità, che è più attina della ſiccità e dai'all'a-
 ria, che doppo'l fuoco ſegue, la freddezza è data all'acqua, che doppo l'aria
 ſegue, perche tiene il ſecondo luogo tra le qualità attine; finalmente la ſicci-
 tà è data alla terra in ſimo elemento, come qualità meno attina di tutte l'al-
 tre, d'onde ſi vede il bell'ordine della natura tra le prime qualità, doppo la
 più nobile operatiua ne ſegue la più nobile paſſiua quindi la men nobile o-
 peratiua,

peratiua, & al fine la men nobile passiu a posta. Ma di simil'ordine ne tratteremo, quando de gli elementi in particolare si tratterà a pieno, come si farà nel terzo lib.

Che le qualità simili alteratiue, ancor che siano in elementi di varia specie, nondimeno esse non differiscono tra di loro altrimenti, che in numero. Cap. VI.



ON son mancati molti Filosofi, che si son creduti le qualità alteratiue di vari elementi, ancor che simili siano, esser di varia specie, come che la freddezza della terra sia di varia specie da quella dell'acqua, l'humidità di questa varia in specie dall'humidità dell'aria, la caldezza di questa diuersa pur in specie dalla caldezza del fuoco, e finalmente la siccità del fuoco ancor di varia specie la giudicano da quella della terra; ne per altro si persuasero questi Filosofi a credere questa diuersità in specie tra le qualità simili, in diuersi elementi poste, che per i diuersi effetti, che pareua loro producesse vna qualità in vn'elemento, e la simile in vn'altro, non auuertendo punto, che non dalle qualità simili resultano diuersi effetti da diuersi elementi, ma dall'altra a quella combinata, o dalla diuersa rarità, e densità, o dalla leggerezza, e grauità, o da altri simili accidenti tutti atti, e potenti a causare diuersissimi effetti; si vede v.gratia, che l'acqua smorza il fuoco, e l'aria non solo non lo smorza, mal'accede, l'aumenta, nè per ciò si deuerà dire, che l'humidità dell'acqua sia di varia specie da quella dell'aria, perche l'acqua non smorza il fuoco con l'humidità, ma con la sua freddezza, e con la sua grauità, nè l'aria accresce il fuoco con l'humidità, ma con la sua caldezza, e tanto più ciò faria, quanto se fosse congiunta con vna certa viscosità: nè ancor segue, che se ben la siccità della terra è congiunta con vn'estrema freddezza, densità, e grauità, e la siccità del fuoco è congiunta con vn'estrema caldezza, rarità, e leggerezza, che la siccità della terra sia diuersa in specie da quella del fuoco, perche la natura della siccità è in modo varia dagli altri accidenti, che è nel fuoco, o nella terra siano, che non è contraria a quegli, e per ciò non potendo esser da loro nè corrotta, nè a fatica alterata, non potria ancora esser mutata di specie. So no adunque le qualità simili, ancor che in diuersi elementi siano sempre d'vn'istessa specie, e tanto più, che quando altrimenti fosse, saria forza conceder, che otto fossero le prime qualità contr'a quel, che di sopra habbiamo prouato, di più che tre qualità di varia specie si potesser trouare in vn'istesso elemento, come interueniria, se'l fuoco si conuertisse in aria, saria forza concedere due caldezze nell'aria di varia specie, perche le restaria la caldezza, che all'aria conuiene, e la caldezza, che prima haueua, essendo fuoco, poi che non ci potremo imaginare conueniente contrario, che la caldezza del fuoco po-

esse corrompere, e così vna sola qualità potria bauer due contrari, ancor che con vn solo elemento s'alterasse, alla freddezza verbigratia dell'acqua potria esser contraria la caldezza dell'aria, e quella del fuoco, che anch'essa nell'aria fosse nel modo sudetto. Per il che à fuggir tati inconuenienti ci bisogna determinare, che d'vna medesima specie siano le qualità simili, e tanto più, quanto vediamo per il senso, che le qualità simili son conformi gli effetti, e si possono aiutare scambienolmente, & accrescersi le forze, effetti, che solo da i simili possono esser causati. Restami solo per leuar ogni dubbio intorno a questa materia, d'auuertire, che in altro modo si due discorrere delle qualità motiue, perche la leggierezza del fuoco è di varia specie dalla leggierezza dell'aria, essendo che da diuerse specie, e forme diuersa leggierezza, o grauità ne segue, per la quale diuersi luoghi ancor in specie bisognano; onde appresso d'altri effetti è cagioni la leggierezza del fuoco, d'altri la leggierezza dell'aria, & il medesimo è della grauità della terra, e di quella dell'acqua. Ma tutto questo meglio in quel che segue fin' all'ultimo cap. di questo lib. si dichiararà, doue si come fin qui nel medesimo lib. non s'è trattato d'altro, che delle qualità alteratiue, così in quel che segue, comincierà doci dal l'ottano cap. fin' all'ultimo di nièl'altro si ragionarà, che delle qualità moue, e particolarmente si ragionarà della diuersità loro nel neno cap.

Se gli elementi, oltr'alle lor qualità prime, che hanno attualmente, altre simili qualità habbino in virtù. Cap. VII.



HA BBIAM saputo fin'hora, che di quattro qualità, che attualmēte sono al mōto, due in ogni elemēto se ne trouano, si come s'è prouato, e dal senso appare; ma p che in molti misti se ne trouano, oltr'alle sudette qualità ancor'altre virtuali, come nel pepe, e nel vino la caldezza, nel grasso, e nella cassia l'humidità, nell'opio, e nella mandragola la freddezza, nella salsa pariglia, nel legno santo la siccità; però parmi necessario, auanti ch'io ponga fine di trattar dell'alteratiue qualità, per non lasciar imperfetto questo trattato, il cercare, se ne gli elementi, come nei misti siano ancor le qualità virtuali. Intorno a che certo, che gli è opinione assai comune, che ui siano, e diuerse dalle qualità attuali, e dalle forme sostantiali; pche è difficil cosa immaginarsi in qual modo l'acqua verbigratia scaldata possa racquistar la sua prima freddezza, se da qualche virtual qualità, che habbia in se nascosta, nō sia aiutata a racquistarla, poi che nē la freddezza indebilita, che nell'acqua sia attualmēte, nē la propria forma potria ridur l'acqua nella sua freddezza, nol potrà far la freddezza attuale, pche è tanto maggior la caldezza nell'acqua bollente, che si dubita, se punto di freddezza vi sia, nē la forma ancora potrà far tal'effetto, perche le forme non operano senz'instrumenti.

menti, nè hanno contrari, & per ciò nè meno possono corromper qualità nessuno; per questa ragione adunque, e per altre simili, che men forti sono di questa, hanno pensato molti, che le qualità attuali non siano bastanti per gli elementi, ma le virtuali ancora loro siano necessarie, cioè, che l'acqua non sia attualmente fredda, & humida, ma virtualmente ancora habbia le medesime qualità, & così negli altri elementi sia, l'istesse qualità, che attualmente hanno, virtualmente ancora l'habbino, per che non è conueniente, che più vn'elemento, che gli altri debba hauer simil qualità, oltre che l'istessa ragione, che dell'acqua proua questo, lo proua ancora de gli altri elementi; si pensa di più dalla comune opinione, che simili qualità sempre inuariabilmente in vn modo medesimo siano forti, nè mai possono essere indebilite, per che, se anch'esse potessero esser indebilite, non potrebbero aiutar si per la ragion sudetta; la generation poi di simili qualità vogliono i più, che seguiti con la forma, per che si come simil qualità, per il sudetto erano inalterabili, così era douere, che inalterabilmente s'introducessero ne gli elementi all'introductione della forma; e questa è l'opinione comune in questa materia, intorno alla quale, essendo, che la più forte ragione, che in tal'opinione gli mantenga è la sudetta dell'acqua scaldata. però se mandaremo a terra simil ragione, credo, che indubitatamente potremo concludere, che a gli elementi bastino le qualità attuali. Hor per rispondere a simil ragione dico, che'l vino scaldato ritorna nella sua freddezza, come l'acqua, & nondimeno è falsissimo che'l vino habbia uirtual freddezza, poi che uirtualmēte è caldissimo, nè deuia credere, che'l vino possa hauer insieme, come han veduto molti, due qualità virtuali cōtrarie la caldezza cioè cō la freddezza, si per la nemicitia, che è tra'l freddo e'l caldo, si ancora per l'esperienza, dalla quale appare, che'l vino mai raffredda, ma sempre scalda, e massime, quando'l vino sia puro, e senz'acqua; può adunque ritornar l'acqua scaldata nella sua freddezza, se ben non ha uirtual freddezza, come'l vino, e molto meglio, perche nell'acqua non n'è congiunta quella uirtual caldezza, che è nel vino, potrà ritornar poi l'acqua nella sua uirtual freddezza, con l'aiuto di qualche attual freddezza, che in lei sia restata, per che mai nell'acqua può esser corrotta tutta la freddezza, come nè auor nel fuoco tutta la caldezza, nell'aria tutta l'humidità, nella terra tutta la siccità potrà mancar mai, si con l'aiuto della propria forma ritornar potrà fredda, che se ben nell'acqua vi sarà maggior caldezza, che freddezza, per che non dimeno la freddezza dalla propria forma sarà aiutata, come sua propria non sarà inconueniente, che la minor freddezza possa superar la maggior caldezza; nè saria impossibile ancora, che la forma qualche poco s'aintasse senz'instrumenti per suo mantenimento, onde se ben da molti dotti (l'autorità de' quali non par, che si possa negare,) è sta-

to detto, che la forma nient'opera senz'instrumenti, ciò si deue intendere in rispetto de gli altri corpi, ma nella sua materia non par possibile, che si come gle è stato dato l'essere, non gle sia stato dato modo da poter si mantenere nel medesimo essere, e massime quando vn solo accidente l'è indebitato, e non tutti. Hor questobasti intorno alle qualità alteratiue de gli elementi così attuali, come virtuali, per quanto mi conuien trattarne in comune. riseruandomi di farne mentione ancor nel quarto libro doue delle qualità di ciascuno elemento ragioneremo in particolare.

Delle definitioni della grauezza, e leggierezza, & delle
cagioni loro. Cap. VIII.

DE R cominciare a trattar delle qualità motiue, che a bastanza fin'hora parmi d'hauer trattato delle qualità alteratiue, supporrò per hora, che le qualità motiue siano la grauezza, e la leggierezza; Riseruandomi però a dichiarare, come muouino nel capitulo nono fin al decimoquarto di questo libro doue cercherò da chi si faccia il moto de gli elementi. Hanno detto alcuni, che graue è ciò che si muoue in giù, & leggiero è ciò che si muoue in su, & in vero, che queste definitioni si potriano facilmente difendere per buone per che dichiarano il moto de gli elementi, e consequentemente la natura loro, essendo che se ben la natura è principio di moto, e di quiete, del moto non dimeno gli è più proprio esser principio, che della quiete, come nella prima parte s'è dichiarato. Han definito ancora questi filosofi medesimi ciò che è semplicemente leggiero, dicendo, che gli è ciò che sta sopr'a tutti gli altri corpi, e ciò che è semplicemente graue, dicendo, che egli è ciò che è posto sott'a tutti gli altri corpi; poi, che mediocremente graui sono, ò leggieri, secondo quest'ultimo modo di definire quegli sono, che nel mezzo tra gli estremi, ò graui, ò leggieri son posti con tal'ordine però, che i mediocremente leggieri siano sopra mediocremente graui, & in vero, che queste seconde definitioni par che più si confermino, & a noi ancora più piacciono, che le precedenti, perche in queste definitioni s'inchiude la quiete de gli elementi, e per ciò d'essi maggior perfitione si dichiara essendo che la perfitione dei corpi naturali più nella quiete, che nei moti è fondata, hor che tal rispetto si debba hauere in queste definitioni è certo, per che l'esser de gli accidenti è esser nelle sustantie, e di qui è, che non prima habbiamo cercato le cagioni di questi accidenti, che le definitioni. Si potria non dimeno dubitare intorno a simili definitioni, che per migliori habbiamo confermate, dicendo che'l cielo è sopr'a tutti gli altri corpi, e non dimeno, nè leggierissimo è, nè graue ancora; per ciò è da auuertire,

che quando diciamo, che'l leggiero è cio, che sia sopra tutti gli altri corpi, intendiamo solo dei corpi corrottibili, ò per dir meglio di quegli, che sono atti a ricornar sopra tutti gli altri corpi corrottibili, quando per qualche accidēte fussero loro sottoposti, onde si deue, inferire, che ancor le prime definitioni non si denono recusare, se non per altro, al meno per dicbia ratione delle seconde, e tanto più, quanto molti elementi spesse volte son fuora del lor proprio luogo, e non p ciò manca loro ò la grauezza, ò la leggierezza loro solita, come occorre del fuoco, che qua giù da basso habbiamo, il quale non è già priuo della leggierezza, come dal suo proprio moto si vede ancor che fuor del suo proprio luogo per bisogno de gli animali ne sia qua giù da basso. Da quanto fin qui s'è detto si può conoscer benissimo, che la leggierezza la grauezza si potria definir' ancor dicendo, che la leggierezza è una certa qualità di corpo, che sia rado, e corrottibile, ordinata per lo suo luogo, e riposo, mediante il moto semplice, o'l mediocre in su, e la grauezza si potria definir, dicendo, che ella è una qualità di certo corpo, che sia denso, e corrottibile, ordinata al suo luogo, e riposo, mediante il moto semplice, o'l mediocre in giù, onde si vede, che la sola rarità, & densità non può esser cagione di leggierezza, ò grauezza, per che i Cieli corpi incorrottibili sono in qualche parte radi, & in qualche altra parte densi, e non dimenonò graui sono, nè leggieri, nè ancor la sola forma sustantiale può esser la cagione della grauezza, ò della leggierezza, ma molti altre circostantie ci si ricercano, ne solo le qualità alteratine posson' esser sufficienti, perche l'aria verbi gratia, se ben' acquista l'assella freddezza, per qualche accidente, non per ciò si condensarebbe, ne in giù si mouerebbe, il ferro ancora se ben si infocasse nò per ciò rado si faria, nè in su si mouerebbe, e gli è ben vero, che ogni corpo graue è denso, & ogni corpo leggiero è rado, come per proua si vede particolarmente ne gli elementi, ma che dirò io del piombo, che più rado pare del ferro, e non dimeno il piombo è più graue, certo, che gli è vero, e comunemente si dice il piombo esser più rado del ferro, perche più facilmente si può diuidere il piombo, che'l ferro, ma impropriamente si dice, nè altro voglion dire i volgari quando dicono, che'l piombo sia più rado, se non che sia più liquido del ferro, et ciò è verissimo, per che l'humidità del piombo non è molto ben consumata, ancor che con la siccità sia congiunta, edì qui è, che più pesa il piombo, che'l ferro, come interuiene ancora in due masse di terra di pari grandezza, delle quali vna ne sia imbeuuta d'acqua, & l'altra asciutissima se ben quella massa, che fosse imbeuuta saria più liquida, e più facilmente si potria diuidere, pesaria non dimeno molto più dell'altra massa, che fosse densa, ma che di più diremo delle nuuole, che comunemente son chiamate dense, e pur sopra gli altri corpi stanno, ancor que'st' errore è del vulgo, le nuuole

più presto son tade, perche in pochissim'acqua si conuertono, e se ben son negre ciò occorre per l'oscurità, la quale non sempre dalla densità nasce, come nel fumo appare, e com'ancor della chiarezza non n'è sempre cagione la rarità, si come si vede nel cristallo, il quale se ben'è chiaro, e trasparente, non dimeno è molto denso, e graue. Finalmente per concludere la grauezza, & la leggierezza è ne gli elementi mediante le forme loro, supposti auer però la rarità, & la densità con le prime qualità, e la ragione d'icio è, per che la grauezza, & la leggierezza sono, come instrummenti delle forme elementari, che in giù, & in su muouono, e per ciò le forme par, che principalmente siano della grauezza, e della leggierezza. Deuiamo di più auuertire, che la grauezza, e la leggierezza procedono particolarmente ancor da questa prima qualità per che vediamo, che le cose calde per il più son leggiere, e le fredde graui, e per ciò dalla freddezza principalmente sarà causata la grauezza, e dalla caldezza la leggierezza, e tanto più quanto del caldo è proprio il diuadare, e del freddo è proprio il congregare. non niego già, che ancor l'altre qualità non vi possan concorrere, come verbi gratia dalla caldezza con la siccità maggior leggierezza ne segue, che dalla caldezza con l'humidità, dalla freddezza poi con la siccità maggior grauezza ne segue, che dalla freddezza con l'humidità, di maniera che a gli estremi guida la siccità, & a luoghi di mezo conduce l'humidità, perche l'humidità non sopporta vn'estrema rarità, essendo che è di natura, che in certo modo congiunge le parti, onde nè ancor si può trouare con estrema leggierezza nè ancor può ritrouarsi con estrema grauezza, per che per sua natura non ha termine, e per ciò sempre si sparge, onde non può ritrouarsi con quella freddezza che all'estrema grauezza si ricerca. Il secco poi, come contrario all'humido è forza che negli estremi si riposi, poi che i mezi sono occupati, oltre che è conueniente, che si come il secco è ciò che difficilmente può riceuer termine da altri, e l'humido ciò, che difficilmente può da se stesso determinarsi, così i corpi secchi deuono esser gli estremi, e poter dar termine a i corpi humidi, & i corpi humidi deuono esser nel mezo, p poter da gli altri secchi riceuer termine. Da ciò fin q s'è detto si può inferire, che le qualità motiue sono, come passione delle forme elementari, le quali vogliono la rarità, e la densità in luogo di materiali dispositioni. Vogliò di più le prime qualità p lor cagioni effetrici si nel modo dichiarato. Ma tra dirmi sidi più, che a cagioni cōtrarie effetti contrari si ricercano; p che dunque, si come dall'estrema caldezza, e siccità estrema leggierezza ne segue, l'estrema grauezza da l'estrema freddezza, et humidità nō risulta, nisi o derei, che qsta regola dei cōtrari nō si deue tanto assottigliare, ma basta, che se la siccità con la caldezza causano leggierezza, la freddezza con l'umi

dità causino grauità, la qual grauità, se ben non sarà così estrema quanto quella leggierezza tutto sarà per accidente, cioè è perche l'humidità non comporta l'estrema densità, la qual'è necessaria per l'estrema grauità; oltre che è stato cōueniente che tra le qualità alteratiue, una vene sia almeno, che aliena sia dagli estremi luoghi, acciò i luoghi di mezzo non violentemente, ma con facilità naturalmente si possino riempire. E che dirò io finalmente del ferro infocato, il quale ancor che con estrema caldezza, e siccità fosse, nondimeno in su mai si moueria; dirò, che il ferro, quanto più si infoccherà più si farà leggiero, ma che mai s'accenderà, quanto il proprio fuoco, che se ben potesse occorrere, che più il ferro cocesse, che il fuoco ciò saria per la densità, e per finire dirò, che l'estrema caldezza non conuertirà mai il ferro in estrema leggierezza, perche mai lo potrà conuertire in estrema rarità, per l'aiuto, che al ferro saria dato dalla sua propria forma, che al fuoco re pugna.

Che le qualità motiue de gli elementi de mezzo son semplici, e d'altra spetie, che si siano le qualità motiue de gli elementi estremi. Cap. VIII.

NIENT'ALTRO intendiamo, dicèdo, che gli elemēti di mezzo hanno le lor qualità motiue semplici, se non che l'acqua, e l'aria, che sono in mezo tra la terra, e'l fuoco hanno le lor qualità motiue, come l'hanno la terra, e'l fuoco, cioè è la qualità motiua, che ha l'acqua per descendere è sua propria, e non descende, perche dalla qualità motiua della terra sia aiutata, nè ancor descende quanto la terra, perche dalla leggierezza del fuoco sia moderata la sua grauità, come han creduto molti, e l'istesso in proportionione dell'aria ancora intendo: e tutto questo lo prouo prima perche l'acqua, e l'aria son corpi semplici, adunque i lor moti ancora saran semplici, perche gli effetti deuono esser proportionati alle cagioni, di più se l'acqua, e l'aria si mouessero mediante le qualità di qualche altro corpo, dunque l'acqua, e l'aria non sariano corpi semplici, perche di tal natura sono i corpi semplici, che da altri corpi non deuono risultare, ma si bene d'essi ogn'altro corpo, che corrottibil sia è fatto. Et appresso vn'istesso elemento non può hauer qualità prime, che tra di loro siano contrarie nè in sommo grado, nè in debile, dunque nè ancora vn'istesso elemento potrà hauer qualità motiue nè in sommo, nè in debil grado, che tra di lor contrarie siano. Finalmente le qualità motiue si possono vnire in infiniti modi, come ne i misti occorre, adunque se le qualità motiue, secondo la diuersa vnion loro di vari elementi fosser cagioni, ò infiniti elementi sariano al mondo, ò vero non sariano differenti i corpi semplici di mezzo, dai corpi, che misti sono. E adunque certo, si come habbiamo prouato, che gli elementi di

menti di mezo hanno la lor semplice qualità motiua, come gli elementi e
 firemi. E nondimeno da auuertire, che gli elementi di mezo hanno ciascuno
 da per se due dispositioni, vna è, che quando si ritrouano sottr'a corpi più
 graui di loro, se bene dalla lor qualità motiua haueffero inclinationi allo
 scendere, per fuggir nondimeno, che'l graue sia sopr'al men graue spropor
 tione inconuenientissima, il più graue descendendo, e'l men graue salendol
 acciò ogni corpo ritorni nel suo proprio luogo, viene il corpo, che non ha da,
 la sua qualità motiua altro, che lo scendere, a salire ancora, l'altra disposi
 tione è a questa contraria, ciò è che tal volta interuiene, che i corpi leggie
 ri scendono, perche sopr'a corpi più leggieri di loro si ritrouino, e questo è
 quel che molti gran Filosofi han voluto, dicendo, che le qualità motiue de
 gli elementi di mezo son composte di grauità, e di leggierezza, e per ciò an
 cora molt'altre volte han detto, che ancor l'aria è graue. Nè da tutto que
 sto si deue inferire, che le qualità, motiue di simili elementi non siano sem
 plici, perche di contrari moti possin'esser cagioni, essendo che simil moti non
 sono propriamente contrari, perche a vn medesimo termine aspirino, e nel
 lor viaggio non passono per la medesima via, oltre che quei corpi, che per
 lor natura hanno il moto in giù, a caso interuiene loro tal volta il salire, et
 più salgono, perche del luogo, nel quale si trouano sono scacciati da corpi
 più graui di loro, che perche veramente salghino, e l'istesso si deue inten
 der di quei corpi, che contr'alla lor più propria inclinatione descendono.
 Da quanto fin qui s'è insegnato si può facilmente inferire la verità di ciò,
 che habbiamo proposto di voler dichiarar nella seconda parte di questo cap,
 perche si come ogni corpo semplice ha il suo semplice moto, così ancora o
 gni semplice corpo ha vna semplice qualità motiua, onde si come ciascuno
 elemento è di varia spetie da gli altri, così che ancor sia di qualità motiua in
 spetie diuersa dall'altre qualità motiue, che ne gli altri elementi sono par
 certo. Che se bene la terra, el'acqua si muouono in giù, e'l fuoco, e l'aria
 si muouono in su, non per ciò due qualità motiue solamente sono, delle
 quali vna in giù, e l'altra in su muoua, come di sopra s'è prouato, ma
 quattro sono, perche a quattro diuersi luoghi si muouono, nè ancor si de
 ue dire, che ambe le qualità, che al moto in su verbi gratia inclinano siano
 veramente differenti, perche a diuersi luoghi guidano, ma non differenti
 siano in spetie, perche se ben le qualità alteratiue simili ancor, che siano di
 vari elementi sono dell'istessa spetie, ciò non segue delle qualità motiue, essen
 do che non per vna sola qualità alteratiua son diuersi gli elementi, come
 per vna sola qualità motiua differiscono, ò se pur vogliamo, che per vna
 sola qualità alteratiua siano diuersi gli elementi, ciò è per la principale, nò
 trouarem mai, che la qualità, che ha vn'elemento per principale, vn'altro
 l'abbia per principale anch'esso, come verbi gratia il fuoco è principalmen
 te cal

te caldo, ma ninn'altro elemento trouaremo, che sia principalmente caldo, se non il fuoco, perche l'aria verbigratia, se ben'è anch'essa calda, non è principalmente calda, com'è'l fuoco, ma è humida.

Alcune opinioni diuerse intorno a principij del moto de gli elementi. Cap. X.



ABBIAM trattato fin'hora della natura delle qualità motiue, e del numero loro; restaci adesso da mostrare il modo, nel quale concorrono a muouere i corpi naturali, & acciò meglio si possa intendere questo modo di scorreremo in particolare del principio del moto de gli elementi, dal moto de quali si potrà inferir anch'il moto di tutti gli altri corpi naturali, come composti de gli elementi; e cominceremo questo nostro discorso con la diuersità dell'opinioni, che vi sono, tra le quali la prima è d'alcuni, che si son pensati il primo, e principal principio del moto de gli elementi nel muouer si d'grauì, d'leggeri, che ci siano esser il cielo, il che si son persuasi questi tali di credere, per che secondo loro gli elementi non hanno interno principio di moto, essendo che vna medesima cosa in vn'istesso tempo non puo esser mossa, & insieme esser principio di moto, onde se gli elementi hauessero interno principio di moto, tal principio ò saria parte de gli elementi, o no, non è da dir di no, per che non saria principio interno, dunque se sarà parte de gli elementi sarà forza insieme, che vn'istessa cosa muoua, e sia mossa con l'istessa virtù, cosa al parer di quegli, che non ben l'intendono molto inconueniente, e però concludono, che non hauendo gli elementi principio interno di moto, e pur si muouino, che almeno siano mossi da esterno principio, come saria dal cielo. Ma questi tali ò volean, che'l cielo fosse cagione vniuersale del moto de gli elementi, ò volean, che fosse cagione particolare, se volean che fosse cagione vniuersale, tal cagione non cerchiam noi per hora, se volean, che fosse cagione particolare, ciò saria stato particolarmente vero nella generatione de gli elementi, nella quale è falso, come s'è prouato nel primo lib. quando habbiamo cercato l'effettrice cagione de gli elementi, ma diranno forse questi tali gli elementi nel muouer si non hanno principio interno per la ragion sudetta, dunque hauendolo esterno, se non è il Cielo, qual sarà? qual sia il vero principio si determinerà nel 11. cap. di questo lib. basti tra tanto, acciò i lettori non seguino confusamente, che gli elementi per i lor moti hanno principio interno, nè la sudetta ragione c'è contraria, perche non è inconueniente, che la materia verbigratia de gli elementi sia principio del moto loro, per il moto de quali, anch'essa, come parte loro si muoua, peche così la materia nō è principio del suo moto, nè a muouer se stessa aspira, ma solo vn tutto muoue, del quale essa è parte, e p ciò mouendosi il tutto, è forza, che ancor la parte si muoua, e qsto basti intorno alla prima opinione. Alcuni altri, vedendo, che gli ele-

elementi, quanto più son vicini al lor proprio luogo nel muouer si, più veloce si muouono, pensorno, che il proprio luogo de gli elementi habesse virtù di ritirare a se il locato, e per ciò s'imaginorno, che solo i luoghi de gli elemēti fossero i veri principij de i lor moti, ma d'q̄sto lor proprio luogo mouerà gli elementi immediatamente, e ciò non può essere, perche tal volta occorre, che lontissimi siano da i lor propri luoghi, come è il fuoco in terra, e pur in verso'l luogo suo si muoue, d'gli mouerà mediante qualche qualità, che il proprio luogo di ciascun elemento habbia per tirare a se il suo locato; ma io p me nō saprei immaginarmi in qual modo il luogo del fuoco verbigratia habbia virtù d'arriuare in così bassi luoghi della terra, p' tirare a se il fuoco, che qua giù si troua, nè ancor credo io, che gli elementi nel muouer si più veloci siano vicino a lor luoghi, peche la virtù del luogo più possa nel tirargli a se, ma tutto credo, che sia, si perche più debile è'l mezo per il quale si muouono da potergli resistere, quando son vicini a i lor luoghi, che quando gli son lontani, si ancora, perche nel cader verbigratia vn sasso a basso, mentre che si muoue, acciò nō si dia il uoto nella natura, subito l'aria, d'albro corpo, per il qual si muoua riēpie cō impeto q̄l uoto, onde viene a dar maggior forza al sasso p' muouer si; p' il che mouendosi il sasso più velocemēte, più veloce ancora bisognaria, che fosse il corpo di mezo nel riēpir il uoto, onde con più impeto percoiteria il sasso, e per ciò di nouo più velocemente si muoueria, e così sempre si verria ad aumētare la velocità nel mobile; e di qui par'a me, che sia, che quādo più da alto cade il mobile, più velocemēte si muoue, ri trouādo si vicino al cētro, aggiōgēdoci però la qualità motiua, la quale quāto più sarà maggiore, più accrescerà velocità, e forza al mobile. La terza opinione intorn'a q̄sta materia fu diuisa in più proportioni, la prima fu, che gli elementi non si muouono da loro stessi, peche il muouer si in tal modo è proprio de gli animali, fu detto di più, che il poter si muouere, e'l proprio muouer si a gli elementi è dato da i lor genitori, peche chiūque dona l'essere a una cosa, gl'e deuē dar ancora ciò, che per l'essere gl'e si ricerca, gli elementi per il lor essere hanno bisogno di mantenersi a i lor luoghi, e di potersi tornare, quādo p' qualche accidēte gli si uolano lontani, per ciò da chi gli ha generati deuē credere, che sia stato dato loro principio di moto, acciò ritornar possino a i lor luoghi, q̄do separati, ne siano: cō vna terza p'positione seguiuā poi dicēdo, che i genitori de gli elemēti nō muouono gli elemēti immediatamēte, ma ne diātēl a grauirā, e la leggerezza, peche a'cune volte occorre, che i genitori de gli elemēti nō siano cōtiguī, ne vicini cō gli elementi, per ciò par necessario, che q̄sti semplici, e mobili corpi habbino vna qualità da i lor genitori, mediāte la quale possino da immediato principio di moto esser misti. Paion d'q̄; i genitori principio del moto de gli elemēti, si come il sole mediāte il caldo è principio del moto dei vapori, e la calamita, mediāte la sua nota uirtù tira a se il

ferro , onde secondo questa terza opinione si deuè concludere , che l'immediato, & attiuo principio del moto de gli elementi sia la grauezza, e la leggerezza, ma principio instrumentale , per che il principale vogliono , che sia il genitore Hor che la grauezza , & la leggerezza siano instrumenti del genitore , possiamo o prouare , considerando , che'l genitore mai abbandona la cosa generata fin , che non è perfetta : essendo adunque , che per la perfectione esterna de gli elementi si ricerca , che siano posti nel proprio luogo loro , per che fuor di quello , nè possano operare , nè conseruarsi , però il genitore , che non sempre genera gli elementi nel proprio luogo loro , gli dona ò la grauezza , ò la leggerezza , acciò nel luogo loro si possino condurre , onde si uede , che gli elementi non si muouono per diletto loro , come fanno gli animali , ma è necessari loro il muouer si acciò si possino conseruare nei lor luoghi . Seguita la qualita opinione , che fu tenuta da filosofi di grand'autorità , & è che gli elementi siano veramente mossi dalla lor forma , ma per accidente , e non immediatamente da essa siano mossi : ma per che la forma della terra verbi gratia non muoue principalmente , & immediatamente la terra , ma'l mezzo , cioè ò l'aria , ò l'acqua , di poi per accidente lo terr' ancora si muoua , & a basso scenda , & in questo è fondata questa opinione , che ciò che muoue se stesso immediatamente deuè hauere quel che muoue distinto da quel che è mosso , il che non può esser ne gli elementi secondo costoro , per che son corpi simili , che se contr'a questi tali fosse detto , che par cosa inconueniente , che corpi simili a gli elementi si deuino muouere a caso inuerso'l luogo loro ; rispondeuano , che si come gli elementi a caso si trouano fuor del luogo loro , così ancor'a caso deuon'esser aiutati per ritornarci ; che se di più era detto , loro che la natura è il vero principio di ciò , che si muoue , ò si riposa , per ciò essendo , che la forma de gli elementi . è natura , vero principio ancora deueria esser del moto , e de la quiete loro . Per questa ragione , e per molt'altre simili notauano tre distinzioni , la prima era , che'l mezzo , cioè è l'acqua , ò l'aria si posson considerare in due modi , prima come mezi sono , e seruono per i moti , e così ciò che si muoue si può muouere in su , & in giù , in qua , & in là , & in qualunque altro modo imaginabile , di poi si posson considerare in rispetto della natura loro , e così banno i lor moti determinati , l'altra distinzione era , che nel moto de gli elementi si posson considerare due mobili vno immediate , e questo è'l mezzo , cioè ò l'aria , ò l'acqua , l'altro non è immediato , e questo è tutta la sustantia de gli elementi . la terza distinzione era , che nel moto de gli elementi si poteuan considerare due mobili vno nell'intentione , l'altro nell'esecutione , nell'esecutione prima si muoue il mezzo , nell'intention poi prima si muoue il principal mobile ; perche la forma de gli elementi muoue il mezzo , acciò esso proprio si possa ridurre al proprio luogo , così supposte queste

queste distinzioni, e particolarmente l'ultima così rispoñduano alla ragione proposta, che per la natura basta, che sia vero principio del moto nell'intentione, e così volean, che fosse ne gli elementi. L'ultima opinione finalmente, che da non men dotti de i sudetti fu tenuta è, che gli elementi si muouino da loro stessi; in modo che la forma loro sia il mobile, & il composto sia ciò, che si muoue. E qui porrò fine intorn'al'opinioni, che sono in questa materia, & non esser prolisso, riferbandomi a dichiarar l'opinione nostra doppo molti auuertimenti, che nel seguente cap. dichiararemo.

Alcuni auuertimenti da poter più facilmente ritrouare i veri, e principali principij de moti de gli elementi. Cap. XI.

PERCHÉ g'ielementi non posson'esser mossi immediatamente da' ci lo, secondo, che s'è provato di sopra, nè da' cora da i lor genitori posson sempre esser mossi. perche può muouer si tal volta vn'elemento, e'l suo genitore esser corrotto, ò vero dal mobile esser lontano; nè molto meno può esser mosso alcun'elemento dal suo proprio luogo, ò da altro motore esterno, & tutto qsto è certo, che gli elemēti ne i lor moti son mossi da qualche principio interno, e proprio. Nè è cosa inconueniente, che tuti'vn'elemento in rispetto di tutte le sue parti quante possa esser mosso, e muouere, tutto però si deue intendere sotto varie considerationi. Sono tutte le parti de gli elementi motiui, in quanto in tutte le lor parti quante si ritroua la forma loro sostantiale, e questa è quella, che muoue; sono di più tutte le parti de gli elementi mobili, in quanto in tutte queste parti si ritroua la materia con attrezza, e prontezza di poter esser mossa. Nè tutto questo è inconueniente, perche le qualità motiue de gli elementi non producono qualità simili a se stesse, come verbigratia la grauità non produce grauità, ma il moto in giù, che è atto di diuersa specie dalla grauità; può adunque esser vero, com'è verissimo, che vn'istesso corpo sia in tutte le sue parti in atto grane, mediante la sua grauità, & in potentia ancora in rispetto dell'atto della grauità, cioè del muouer si in giù, e così vn'istessa cosa sarà in atto, & in potentia sotto diuersi rispetti, il che non è inconueniente de gli effetti delle qualità motiue, perche vn'corpo, che sia caldo e forza, che scaldi, e per ciò sempre, che sarà caldo sarà tale in atto, e col suo effetto, che è lo scaldare. Nè con tutto il sudetto seguita propriamente parlando, che vn'istessa cosa operi in se stessa, perche, il moto locale non è propriamēte operatione, poi che l'operare è produrre qualche qualità, & il moto locale niuna ppria qualità pduce, ma solo esso è vn certo effetto, che nō è ppriamēte qualità, se ben da qualità resulta, e da tutto questo si può cono scere in qual modo vn tutto secondo se tutto non possa muouer se stesso, in

quanto ciò è quel che attualmente è freddo non può se stesso far freddo, per che ciò che ha la freddezza forza è, che sia freddo, ma ciò, che ha una qualità motiua non è forza, che muoua se per accidente non gli conuerrà muouersi. Ma se ben fin qui habbiamo de mostrato, si come è certo, che gli elementi è forza, che habbino qualche interno principio, resta nondimeno dubbio, se gli elementi si deuan dir, che siano semplicemente mossi dal genitore, o dalla lor propria forma, o vero per se stessi si muouino, perche se ben si potria concedere, che gli elementi si mouessero immediatamente con l'aiuto delle lor motiue qualità, pche nondimeno le qualità motiue son date loro dai lor genitori, e par che siano, come loro instrumenti, perciò assolutamente par, che deuiamo dire, che siano mossi da i lor genitori, essendo che si come il ferro ha la sua qualità motiua, e nondimeno quando è mosso dalla calamita, non si dice, che sia mosso dalla sua motiua qualità, ma dalla calamita, eusi ancora non si deuerà dire, che semplicemente gli elementi siano mossi dalla lor semplice qualità motiua, ma dai lor genitori, che tal qualità loro hanno dato; e tutto questo potria dirsi vero, stante ancora, che gli elementi si muouino da loro stessi, come di sopra s'è prouato, perche concesso, che gli elementi siano mossi da e i lor genitori, non perciò si nega, che gli elementi si muouino da loro stessi, tanto più, che non diciamo, che i genitori muouino immediatamente gli elementi, anzi, che tutti quegli inconuenienti, che molti inferiscon contra quegli, che difendono, che gli elementi si muouano da loro stessi, si possono inferir ancora contra quegli, che difendano, che gli elementi sieno mossi da lor genitori, perche secondo ambe queste opinioni il moto ne gli elementi è fatto dalla gravità, e dalla leggerezza. Ma per concludere inorin'a questi auuertimenti deuiam sapere, che tutta la difficoltà del trouar questo principio del moto de gli elementi consiste nel sapere, se le qualità motiue siano ne gli elementi, come instrumenti de i lor genitori, mediante i quali, i genitori conduchino gli elementi a i lor luoghi, o pur le qualità motiue ne gli elementi siano, come instrumenti delle lor forme substantiali. Se fossero instrumenti de i genitori, si deueria dir, che fosser mossi principalmente da i genitori, ma se fossero instrumenti delle forme, da esse principalmente si deueria dir, che fosser mossi. E quando si fosse mostrato, che gli elementi fosser mossi dalla propria forma, quattro difficoltà bisognaria dichiarare, la prima saria, se tal forma immediatamente muoua il tutto, di poi perche i primi Filosofi hanno negato, che gli elementi si muouino da loro stessi, terzo perche si dica, che gli elementi siano mossi da i lor genitori, e finalmente in qual modo sia uero, che il primo motore sia assolutamente immobile, che tutto ciò, che si muoue da qual che altro è mosso, che in tutto ciò, che si muoue altro è q̃l, che muoue, altro è q̃l che è mosso, che sol de gli elementi è proprio il muouer si da loro stessi, e simili altri dubbi bisognaria sciorre, alla maggior parte de quali s'è dato risposta a

nella prima parte, & a quella mi riferisco, promettendo in quel che segue d'hauer a sciorre quei proposti dubbi, che in q̃lla parte nō si sono dichiarati.

Quali veramente siano i primi, e principali principij de moti de gli elementi. Cap. XII.

GLI ELEMENTI non posson esser mossi da i lor genitori, come da primi, e principali principij, peche nē la gravità, nē la leggierezza sono instrumenti de i lor genitori, ma dei propri elementi, essendo che non dai genitori son generati tali instrumēti, perche bene spesso è vero, che gli elementi si muouono, e i lor genitori son lontani, che se bene tai virtù, e qualità motiue gli sarā date da i genitori, c'ò è vero ancor ne gli animali, e nondimeno, è falso, che gli animali sian mossi da i lor genitori, che se mi sarā detto non esser proportio ne tra'l moto de gli animali, e quello de gli elementli, perche gli animali si muouono liberamente, e possono a posta loro pesarsi ouunque gli piace, il che non può esser de gli elementi, che necessariamente si muouono, e non possono posarsi fin the non arriuanano a i lor propri luoghi, questo è vn dire, che più sian mossi da i lor genitori gli elementi, che gli animali, e per ciò non resta, che ancor gli animali ò tanto, ò quanto non siano mossi da i lor genitori, se così saran mossi gli elementi; e pur de gli animali è in tutto falsissimo, per che gli animali hannol'anima, e tutte l'altre circostantie, che si ricercano al moto loro, senz'hauer punto bisogno de i lor genitori, di più se gli elemēti fosser mossi da i lor genitori, ne seguiria, che'l fuoco. v.g. non scaldarebbe da se stesso, ma il suo genitore scaldarebbe, perche si come'l fuoco ha la sua caldezza da genitori, com'ha leggierezza, così ancora ne seguiria, che il suo genitore scaldasse, e non lui proprio; e l'istesso si potria dire di molt'altre attioni così del fuoco, come de gli altri elemēti. E forz'adunque per quanto si può inferire dal sudichiarato, che se gli elementi non sono mossi da i lor genitori, muouino da loro stessi, essendo che nē ancora deuiano dire, che gli elementi per accidente si muouino, perche il mezzo si muoua, poiche dirmo noi e'l mezzo perche si muoue? come si muoue? non c'è già ragione, per la quale più il mezzo deua naturalmente muouer si, che'l principal mobile, poi che e'l vno, e l'altro è elemento, anzi che se ragion ui fosse il principal mobile deueria più meritamente esser mosso dalla natura, perche è più ragione, che il moto naturale sia cagione del violento, che il violento sia cagione del naturale, come si vede nel rematore della galera, finalmēte se dalla natura (come nessun lo niega, gli elementi hanno il riposarsi, peche dalla medesima non hauanno ancora il muouer si, essendo che nell'istesso mō ci debbiamo imaginare, che sia la natura in rispetto del moto, che in rispetto della q̃te; nō possō

dunque gli elementi esser mossi per accidente con l'aiuto dei lor mezi, e tanto più quanto, che simil'opinione non è fondata in ragione, che facilmente non si possa impugnare, come ciascuno per se stesso potrà auuertire. Non mouendosi adunque gli elementi da i lor genitori, e molto meno dai lor mezi, segue necessariamente, che per non esserci altro modo da poter saluar' il modo, nel quale si muouino gli inanimati corpi, che diciamo il principal motore in simil corpi esser la substantial forma di ciascuno e la grauezza, o la leggerezza siano istrumenti delle forme substantiali per far muouere, da maniera che vn'istessa cosa e muoua, e sia mossa sotto diuerse considerationi, il che è certo. prima, per che come s'è dichiarato false sono tutte l'altre opinioni, di poi per che gli elementi hanno 2 materia, e forma l'una, & l'altra natura, nè l'essentia della natura è altro, che esser principio di moto, e di quiete; prouasi appresso, per che sel'acqua scaldata può ritornar nella sua freddezza da per se stessa, per che non potria ritornar nel suo proprio luogo da se stessa? dell'aria non si vede manifestamente la velocità sua nel riempire il voto, per ciò ancor in giù si muoue, e pur siamo certi, che nel voto non può esserui tirata da virtù alcuna, perche dou'è'l uoto ogni cosa manca. Deuiamo ben' auertire, che non per ciò concludiamo, che tutti quei corpi, che si muouono, in tutti i lor moti siano mossi dalla lor forma, com'il Cielo non si muoue da se stesso, per che i corpi naturali deuono hauere sproportionata virtù, onde se essi son finiti non deuiano conceder loro interna virtù, che in infinito gli muoua, e massime, quando sono nei lor propri luoghi, però il Cielo dalla sua propria forma non può esser mosso, perche nel muouersi non cessando mai hauceria bisogno d'infinita virtù, e pur esso è corpo finito. Ma potria esser mi'l detto, per qual cagione tanti dotti filosofi negano, che gli elementi siano mossi dalla lor propria forma; facili è il rispondere a questo dubio, dicendo che comunemente quei corpi, si suol dir, che da se stessi si muouino, che hanno il motore distinto dal mobile com'hanno l'anima gli animali, la quale per che non l'hanno gli elementi, però comunemente si dice, che gli elementi da loro stessi non si muouono, tanto più quanto non possono a posta loro muouersi, e posarssi, ouunque loro piace, come ciò far possono gli animali, onde incuendosi solo gli animali perfettamente sol quegli comunemente si dice, che habbino vero principio di moto, & in essi è propriamente vero, che'l motore è distinto dal mobile, e questo è ciò, che voglion quegli, che dicono, che i corpi continui possin muouersi da loro stessi, per che nei corpi continui non così manifesta differenza appare tra'l motore, e'l mobile, come nei discreti, e dissimili è noto, quali sono gli animali. E se ben tal motore è distinto ancor ne gli elementi, per che altro è la forma, che è'l motore, altro è il tutto, che è ciò, che si muoue, la forma non dimeno è propriamente distinta ne gli animali più,

be nei corpi inanimati, per che la forma de gli animali è men composta, e più incorporea, e per ciò deuam credere, che'l men corporco più difficilmente s'unisca col corporeo, onde che più distinta ancor sia la forma dell'animale da tutto l'animale, che si sia la forma dell'elemento da tutto l'elemento, e conseguentemente più perfetto motore haueranno gli animali, che gli elementi.

Che gli elementi non si seruono delle qualità motiue, quando nei lor luoghi si ritrouano. Cap. XIII.

NON è dubio, che essendo la grauezza, e la leggierezza qualità proprie de gli elementi, non mai queste qualità si separarā no da simili corpi, & per ciò quegli elemēti, che per natura loro son graui, sempre tali si deueranno stimare, ò siano nel proprio luogo, ò ne siano separati, e l'istesso intender si deuerà di quegli elementi, che per natura loro son leggieri, oltre che se la terra verbi gratia mentre si troua nel suo luogo, perde se la grauezza, non potrebbe iui trattener si, e quel che è più perderia la freddezza, e la siccità per che ogni corpo freddissimo, e secchissimo deue esser grauissimo, onde quel corpo, che non sarà grauissimo, non si deuerà stimar freddissimo, e secchissimo, e con simili ragioni ancora de gli altri elementi si potrà prouare, che siano graui, ò leggieri ancor, che nei luoghi loro si ritrouino. Deuiamo ben ridurre in mente ciò che altroue s'è detto più volte, che è il fuoco esser leggerissimo, e la terra grauissima, e l'acqua hauer la grauezza, e l'aria la leggierezza in mediocre grado, di modo che comparati questi due elementi di mezzo alli due estremi possin' esser chiamati, e graui, e leggieri, graui comparati al fuoco, leggieri comparati alla terra, ma parlando si assolutamente senza comparatione, essendo che l'acqua sia sott' all'aria, e conseguentemente ancor sott' al fuoco, se bene sta ancor sopr' alla terra, graue non dimeno si deue dir, che sia, perche è graue in rispetto di due elementi, e leggiera in rispetto di vn solo, così ancor l'aria se bene è sott' al fuoco, leggiera non dimeno si deue chiamare, per che è sopr' all'acqua, e conseguentemente sopr' alla terra ancora. Egli è ben vero, che se l'aria si considerasse in rispetto di tutto'l mondo, più tosto si deueria chiamar graue, che leggiera, per che supposta la grandezza, che si pensa comunemente esser del fuoco elemento, ancor che l'aria sia sopra due corpi, quel corpo al quale è sotto è molto maggiore d'ambi quei corpi a quali è sopra, tal comparatione non dimeno non si deue fare, per cercar di saper solo se vn'elemento sia graue, ò leggiero, perche vediamo, che vna picciola scintilla, e fa uilla di fuoco, se ben si trouarà sopr' alla grā massa dell'aria nō mācarà però di sa-

di salire inuerso'l fuoco, & seruirsi della leggerezza fin, e be sarà accesa. Ma deuiano auuertire, che altro è esser graue, ò leggiero; altro è alleggerire, ò aggrauare; in modo che può esser vn corpo graue, che non aggraua, & vn corpo leggiero, che non alleggerisca, e tali pensiamo, che siano gli elementi, che nei lor luoghi si ritrouano, perche l'aggrauare, e l'alleggerire non per altro a corpi naturali è principalmente dato, che per muouerli, nō per altro i corpi naturali inanimati si muouono, che per condursi a' luoghi loro; dunque ogni volta, che nei luoghi loro si ritrouaranno, deuerem credere, che nē aggrauaranno, nē alleggeriranno, per che quando altrimenti fosse, saria da pensare, che non fosser contenti di quel luogo, che la natura ha loro ordinato, cosa, che non si deue imaginare, e se ben vediamo, che quanto più ci auui ciniamo al centro della terra, più ritrouiamo la terra vnita, densa, e dura, che intorno alla sua superficie non è, non per questo deuiano dire, che la terra, che è intorno alla superficie aggraua quella, che è intorno al centro, per che le parti de gli elementi non hanno luogo determinato nel tutto, ma pur che col tutto siano son contente, vedasi, per che mai trouaremo vn sasso, da per se muouer si, se si ritrouarà sopra ad altro sasso che possa reggerlo, e sostenerlo; non niego già, che quelle parti della terra, che più vicine sono al cētro non possino essere, e siano più vnite, dense, e dure, ma di ciò la ragione è la perfection di quelle parti della terra, che lontane dal centro son più vicine a' lor contrari, cioè è all'acqua, & all'aria, e per ciò ripiene di pori, vapori, & esalationi non posson'esser tanto graui, quanto quelle parti sono, che al centro vicine da i lor contrari son lontane.

In che modo sia vero, che i corpi violentemente mossi dall'aria siano mossi, ò da altro mezzo, per il quale si muouino. Cap. XIII.



O R che habbiamo trattato de moti naturali de gli elementi, re staci per cōpir questo trattato, che ragioniamo ancor de moti violenti de medesimi, nē altro intendiamo per moti violenti, che tutti quei mouimenti locali, che non secondo il lor solito si fanno, cioè il sasso. v.g. che per sua natura deueria descēdere tirato in alto, ò con mano, ò con balestra, ò con altro instrumento si vede muouer si non secondo il suo solito, che è di sempre scendere fin che al suo luogo nō si ritroua, come corpo più graue di qualunque altro elemēto, e q̄sto è moto violēto, anzi che spesse volte molto più velocemēte muouer si vede il sasso violētemēte mosso di q̄l che far suole nel discēdere, e di più se cōbalestre, archi, schioppi, ò simili altri instrumēti p tirare a mira si tirarà più giusta, e più infallibilmente si tirarà in sù, che in giù, cosa ueramēte da notar si. Hor

si. Hor come simili moti dall'aria possin'esser causati certo, che difficil'è immaginarfelo, perche spesse volte si uede, che l'aria, per forza di uento, nò solo in aiuto del sasso, che in sù sia tirato è mosso, ma in giù, e pur non dimeno il sasso si muoue assai velocemente contr'al moto dell'aria, ma che direm poi dell'aria, che non è atta à regger sopra di se ne anche vna goccia, ò lagrima di piombo, per il che quanto meno potrà muouerla insieme con dell'altre, e muouere vac palla simile a quella dell'artegliaria, per che non è dubio ne sù nò, che più difficil'è il muouere, che non è il reggere, et sostenere. vediamo appresso, che se pur qual cosa l'aria porta in alto come fa delle piume ciò non drittamente, ne con impeto le muoue, come sogliuon'esser mossi i sassi, ma a guisa di quegli, che un gran peso non posson portare, hor in qua, hor in la vando, e'l peso, e lor medesimi trasportano, se adunque più velocemente suol muouersi vn sasso tirato in alto, che vna piuma non può muouersi, quella, che più facilmente dall'aria può esser sostenuta, in qual modo l'aria potrà così veloce, e drittamente muouere vn corpo, che nò lo possa reggere, ne sostenere? mi dirà forse qualch'uno, che l'aria muoue'l sasso, p che essa da chi'l sasso tira è mosso; mi dirò io p qual cagione il sasso più velocemente si muoue tirato dalla fröbola, che dalla mano, essondo, che maco aria può muouer la fröbola che la mano? p qual cagione fa maggior colpo il sasso tirato da lötano, che à vicino? supposta però conueniente pportione, pche ogni volta, che l'aria si muoue, hauendo qualche sasso vicino a se nò lo muoue? p qste ragioni, e p molt'altre simili è molto difficile il mostrare il modo, nel quale questi moti violèti s'ino dall'aria fatti, p che nòdimeno qst'opinione è stata tenuta da i primi filosofi, che sin'hoggi siano stati, p ciò parmi douere, se nò tenerla almeno dichiarare il modo, nel quale si possa tenere, e difendere. Nel che fare deuiamo auuertire, che'l primo a muouere il sasso di moto violèto, bisogna, che sia motore esterno, pche i principij interni a niun'altro termine inclinano e guidano, che al pprio luogo, e naturale, onde pche nel moto violèto il mobile nò si muoue inuerso al pprio, e natural luogo, e se pur ui si muoue, ò non ppendicolarmente ui si muoue p la più breue, ò più velocemente ui si muoue, che non faria naturalmente mouendosi, per ciò da esterno principio bisogna che sia mosso il mobile, che violentemente si muoue, e tal principio ò sia l'huomo, ò altro motore, che tal moto faccia, ò con man, ò con altro istrumento, così pèso, che si faccia, che il motore a muouere il sasso. v.g. in sù è forza, che fenda l'aria, e p ciò l'aria si còdensi, ma p che l'aria di sua natura appetisce la rarità, & insieme è vssitio dell'aria più, che di qual'q; altro corpo di respire i voti, p che più facilmente in ogni parte si muoue l'aria, che gli altri corpi nò fanno, p ciò l'aria p ritornare nella sua rarità, e p pibire il voto vien'a voler'esser sèpre còtigua al sasso, & insieme a spegnerlo, pche si come è stata fessa l'aria, e con impeto còdèfata, così è da credere, che ancor cò impeto ri

torni nella sua rarità, e con impeto contiguandosi al sasso lo sfinga, e per ciò il sasso segua di muouer si, onde ancor l'aria, che di nouo troua uien' a conuēsa re, e l'istess'aria poi per ritornar come era prima nella sua rarità, e per rimediare al voto, spinge, e fa muouere di nouo il sasso, e così vien' a durare il moto violento così in lungò, come si vede; vedesi la proua di quest'effetto, che nel medesimo modo nell'acqua segue, la quale mossa in vna parte dal vèto, la parte mossa dell'acqua muoue l'altra a lei vicina, e l'altra l'altra, come si vede nelle fortune, e nel modo che hanno fine i moti di quest'acque, nell'istesso modo in similitudine, che i sassi ancora ue i lor violenti moti habbin fine deuiam credere; ciò è che l'aria nel principio, perche ha maggior impeto, per non esser sol dal sasso, ma dal principal motore ancora fa ita fendere, e condensare, così ancora con maggior impeto si diradarà, e per ciò con più forza ancora il sasso spingerà, ma perche di poi sol dal sasso l'aria sarà condensata, però con minor impeto l'aria ritornerà a spingere il sasso, ond' il sasso di nouo con minor impeto mouendosi, meno condenserà l'aria, e così mancando di mano in mano l'impeto del sasso nel muouer si, e quel dell'aria nel diradar si facilmente si può intendere, com'abbiano fine i violenti moti, e come più duri il violento moto di quei mobili, che con più impeto o da balestra, o da arco, o da sch oppo son tirati, et appresso da che venga, che vn grā mobile, se ben più aria farà condensare, se non dimeno con grandissimi impeto non sarà spinto, non molto durarà di muouer si. Et al fine si può facilmente rispondere alle ragione in contrario. perche se ben' il vento sarà contrario al mobile, hauerà nondimeno il mobile vn'altra parte d'aria, che molto più lo spingerà contr' al vento, che'l vento non spingerà il mobile contra l'aria, che lo muoue, nè perciò neghiamo, che'l vento non impedisca alquanto la forza del mobile, se gli sia contrario, si come l'aiutara se gli sia in fauore: appresso, se ben' l'aria da per se senz'altra dispositione non è atta per sostenere vnagoccia, o lagrima di piombo, lo può nondimeno muouere, quando sia fatta condensare nel modo sudetto, la cagione poi, per la quale non così velocemente l'aria mouerà vn corpo, che facilmente lo solleva simile a vna piuma è, perche tal piuma ha poca forza da poter far condensare l'aria, e perciò con poco impeto l'aria si può diradare da muouer la piuma, anzi che per la sottigliezza della piuma, l'aria penetrandola in ogni parte, senz'altro spengimento la regge, e di più mosso assai più velocemente il sasso dalla frōbola, o dallo schioppo, che dalla mane, si perche cō più impeto è mossa l'aria, si perche più lontano e'l sasso dal suo luogo, stando nella sua frōbola, che nella mano, e consequentemente più aria lo può aiutare, e per molt'altre simili ragioni più velocemente si muoue. la ragion poi per la quale maggior borta fa la palla tirata da lontano, che da uicino è perche nel principio il mobile è mosso da più motori; onde vn motore viene a impedire la giustezza dell'altro,

dell'altro, per il che ancor la forza uiene a esser impedita, per che tanto maggior è la forza, e la virtù, quanto è più insieme, & vnita. all'altra ragione risponderemo finalmente, che se ben l'aria sarà gagliardamente mossa da i venti, non per ciò sempre mouerà tutto quel che à lei è vicino, ancor che picciolo sia & atto a esser tirato da mediocremète gagliarde braccia, si per che come s'è detto di sopra non è tanto impeto ne venti, quant'è nell'aria nel diradarli, e tanto più quanto l'aria è più vnita nel percotere, e spingere il mobile, che i venti non sono, si ancora per che più difficile è muouere un mobile, ritrouandosi nel suo proprio luogo, che se lontano gli sia, finalmente perche la terra non spengerà mai il sasso in su, come faranno, la mano, la fronza, e simili motori.

In qual modo i mobili ne moti violenti non siano solamente mossi dall'aria, ma da vna virtù data loro da qualche esterno motore i Cap. XV.

 E bene s'è mostrato, che nei moti violenti i mobili son mossi dall'aria, ciò habbiamo fatto più per non contrariarci a tanti dotti filosofi, che per che assolutamente giudichiamo veratal opinione, oltre che in vero tengo per certo, che n'essuno potrà mai mostrare tanto euidente ragione contr'alla sudetta opinione, che supposti quegli auuertimenti, che n'habiam dichiarati non se gli possa facilmente rispondere: tutta via chiunque vn poco più in dentro vorrà pene trare il modo, nel quale si faccino quegli moti, gouernandosi col senso, che è men fallibile della ragione, tengo per certo, che trouerà da altri esser fatti tai moti, che dall'aria, e che la sol'aria non è potente a muouere tanto velocemente tai mobili. come vorremo noi immaginarci, che vna piccolissima pallina di piombo sia mossa dall'aria con tanta velocità, e tanto giustamente con lo schioppo sia tirata? sarà vero, che acciò simil pallina possa muouersi l'aria si condensa; ma non si condenserà già più, che quanto basti acciò quella pallina possa passare, perche quando più si condensasse bisognaria, che si desse il voto, essendo che l'aria non sempre siaria contigua alla pallina, hor in qual modo vorremo noi, che tanto poca condensation d'aria possa tanto velocemente muouere cotal pallina? e tanto più, quanto inuerso quella parte è forza, che si diradi, nella quale è stata condensata, per il che non si diradarà in fauor del mobile, ma più tosto gli sarà contraria, & appresso se supporremo, che vna pallina sia mossa tanto velocemente per la diradatione di tanta poca densità, deueremo necessariamente concedere, che molto più

P velocemente

velocemente si mouerebbe, se da maggior diradatione fosse spinta, il che è falso, supponiamoci verbi gratia una pallina legata con vn filo, & appiccato in luogo, che dall'aria possa esser dominata in ogni parte, per quanto si: grande spengimento, che gli sia dato da qualunque potentia d'aria, mai sarà tanto fortemente mossa quella pallina, che percotendo in qualche altro duro corpo d'lo fori, d'essa si stracci, come gli occorreria tirata da schioppo, forz'è adunque, che altro sia il principal motore ne violenti moti, che l'aria. So che a tutte le sudette ragioni si potria dare qualche debile risposta per refugio di quegli, che hanno diletto di difender le loro opinioni più con sofistiche ragioni, che con veri fondamenti, però non voglio trattenermi contr'a simi' i sofisticci, poi che sofisticamente anch'a me conuerria discorrere, discorsi che più negli instrumeti delle scienze conuengono, che nelle propriè scienze. Non sono adunque i modi ne violenti moti dall'aria mossi, se ben da essa posson'esser' aiutati, ma son mossi da vna virtù scolpita in loro dall'huomo, d' da altro principal motore, che ciò faccia d' con la mano, d' con la frambola, d' con la balestra, d' con gli archi, d' con gli schioppi, d' con l'arteglierie, d' con altri atti instrumeti, Il qual moto non si deu' chiamar' naturale, perche dalla natura del mobile non resulta, ma dall'arte dell'esterno motore, che tal mobile fa partecipe di simil virtù. E se bene così il mobile potrà hauer due contrarie ordinationi, vna in su verbigratia, e l'altra in giù, ciò non è inconueniente, vna n'ha dalla natura perfettamente, e perpetua, l'altra: ha da l'arte imperfettamēte, e non perpetua; onde ne ancor sono tali inclinationi propriamente cōtrarie, perche a vari generi si riducono, ne se bene il sasso per sua natural virtù ha la grauità, per virtù datagli da l'arte, nel moto violento tal grauità non gli è tolta, perche se ciò fosse ne se guiria, che tolta gli la grauità, leggero diuenisse, e solo in su potesse violentemente esser mosso, il che è falso, perche in su, in giù, in qua, in là, & in ogn'altra parte finalmente può esser mosso con violenza, e fino inuerso'l suo proprio termine, perche più velocemente si muouerà vna palla inuerso la terra, se con balestra vi sarà tirata, che se da per se vi caderà. Hor questo mi pare a bastanza, per quanto mi par, che si ricerchi di sapere, breuemēte dal Filosofo naturale de moti violenti: Così pongo fine & a questo capo. & a questo terzo lib.

Il fine del Terzo Libro.



PARTE TERZA
DELLA FILOSOFIA
NATURALE,
DI PORTIO PICCOLOMINI.

Libro quarto.



Ciò, che si sia per trattare in questo quarto lib. e con che ordine. Cap. 1.



AVEREMO in questo libro tre obietti partiali, de quali il primo sarà di trattar de gli elementi in particolare, perche ciò drittamente segue da farsi hor che di loro s'è trattato a pieno in vniuersale, per quanto al filosofo naturale, mi par che sia necessario di sapere, il secondo obietto sarà di trattar dell'operationi de gli elementi si come del Cielo s'è fatto, onde non hauendo gli elementi operatione più propria, nè più perfetta, secondola natura vniuersale, che di concorrere alla missione, di questo tratteremo, ma in comune, il terzo obietto sarà d'invitar copertamente i begli ingegni, e maturi giuditij a scrivere italianamente, e con ordin continuata ciò, che dalla filosofia naturale ci mancherà scritto, il qual inuito faremo, con dar qualche saggio di quanto sia bella, e buona la cognitione dell'anima, particolarmente per il filosofo naturale. Sodisfarò al primo obietto, cominciando a trattar del fuoco, come corpo più nobile tra i semplici corpi corrotibile per la bellezza, per l'atticizia, e per molt'altre

conditioni, ma particolarmente, perche cosi ordinati sono i corpi semplici, che doppo'l cielo il fuoco segue, onde per seguitar quest'ordine dell'aria po ragionaremo, quindi dell'acqua, e finalmente della terra. Sodisfarò al secondo obietto, dichiarando di quante sorti mistioni si possin fare, quali siano le più perfette, e queste come dalle generationi differiscino, e quindi per dare più perfetta cognitione pur de i misti, ritornaremo a prouar esattamente, che solo gli elementi son quei corpi, che fanno il misto esser misto, e tutti son necessari per lo perfetto misto, nè altri corpi se gli ricercano, perche gli elementi soli hanno tutte quelle conditioni, che per far vn misto si ricercano. Finalmente mostraremo con più, e diuerse dimostratiue ragioni, che gli elementi sono ne i misti in atto, con la propria forma inalterati, & indiarsi, e che niun misto può esser misto, se in tal modo non habbia in lui gli elementi. Sodisfarò per vltimo al terzo obietto, ragionando della natura di quei misti, che più perfetti sono di tutti gli altri, come sono gli animati, e particolarmente gli huomini. E tutto questo ragionamento non sarà senz'essere incatenato col precedente, anzi perche si veda, che principalmente solo per inuitar gli altri a scriuerne compitamente sen'è trattato, se ne scriuerà breuissimamente, e come per parentesi; serra dose la parentesi; e tutta questa terza parte con la declaration del modo, nel qual si possino gli elementi dai misti separare.

Chetta i corpi naturali v'è l'elemento del fuoco. Cap. 11.

DE L fuoco cercaremo prima, secondo il nostro solito ordine l'essere, supponendo già per noto il nome, nè c'affaticaremo in replicare tutto ciò, che s'è fin'hora insegnato, se ben molte cose, che in vniuersale de gli elementi si son dichiarate, a gli elementi in particolare si potrebbero applicare, lasciando questo per fuggir la tediosa lunghezza al discorso de i lettori, i quali facilmente potranno da per loro inferire, & applicare le cose vniuersali alle particolari, nò si tratterà d'ltro in particolare, che di quelle materie, le quali fin'hora nò sono certe, ò se nulla del determinato si dichiararà di nouo, ciò si farà ò perche molte cose si son per uere supposte, delle quali in questo lib. ci bispogna trattare, nè prima poteuamo a piena ragionarne; ò verò p miglior dichiarazione disputaremo di nouo, come facciamo adesso nel presente dubbio dell'esser del fuoco elemento, del che se bene si ragionò nel primò lib. quãdo si fece: cò il numero de gli elemēti, et altroue si suppose, di ciò nò si potè inui a pieno ragionare, pche nò bene si sapen' ancora la natura delle qualità elementari, e consequentemente de gli stessi elementi. Quest'è adunque il vero luogo da cercare l'essere del fuoco elemento, intorno a che certo, che difficil-

mente

mente potremo hauer fauore uole demonstration, sciorremo nõ dimeno tutte quelle ragioni, che per difficili giudicaremo esserci contrarie, quindi se non con demonstratiue, almeno con probabilissime ragioni ci sforzaremos confermare, che'l fuoco elemento è veramente nel mondo, come ni sonogli altri elementi, dell'esser de quali non occorrerà dubitare di nuouo, perche sono p il senso manifesti, il che non è del fuoco, per la lontananza, che ha da noi, che nella terra habitiamo, & esso sopra tutti gli altri elementi, per luogo ha il concauo della luna, & iui bisogna, che necessariamente sia, e di quello intendiamo al presente, e non di questo nostro inferiore, che non è puro fuoco. Tra le ragioni, che ci son contrarie vna parte ce ne sono, che sol nel luogo son fondate, tra le quali la prima è, che se'l fuoco è sott'al concauo della luna, in qual modo si posson veder le Stelle? per qual cagione esso non risplende, e la notte non impedisce le tenebre? forse per cagion della sua rarità? non gia perche i corpi lucidi, ancor che radi siano, se non possono illuminare, ò esser veduti, com'interuiene all'aria, sono cagione almeno, che gli altri corpi a lor vicini posson'esser veduti; onde se'l fuoco fosse nel concauo della luna, saria cagione almeno cõ la sua lucidezza, che mai potremmo hauer tenebre, ò se con la lucidezza non potesse esser cagione di questo, al meno con la caldezza deuera esser cagione, che l'aria fosse calda nõ solo nella sua superior parte, ma nel mezo ancora, e per ciò non haueremo tanti freddi, e neui, e massime in quelle alpi e monti, che trapassano la meza ragione, e s'auuicinano al fuoco, dico s'auuicinano in rispetto delle profonde ualli, e tanto più quanto vediamo, che simili effetti son bene spesso causati da vna picciola cometa, la quale fin la terra mantien' arida, e calda, onde quanto maggiormente haueua da poter fare tal' effetto il fuoco, che è tanto maggior d'vna cometa, quanto che sia il cielo d'vna Stella; nõ di ciò deniamo darne colpa alla rarità del fuoco, perche se ben la rarità impedirà, che'l fuoco non abbruci, non deuera per ciò impedirlo, che non scaldi, essendo che se ne ancora dalla rarità impedito potesse scaldare, non saria uero che'l fuoco fusse più caldo di tutti gli altri elementi, di più uediamo, che'l fuoco racchiuso non si può conseruare, onde come si potrà conseruare racchiuso intorn'intorno dal concauo della Luna, come potrà hauer in tal luogo materia da nutrirsi? È finalmente è più conforme l'aria col cielo, che'l fuoco, perche'l cielo è purissimo, e semplicissimo, e'l fuoco e'l più ariuuo elemẽto, che nel mōdo sia, ma l'aria p esser tẽperata assai più al cielo s'assomiglia, che'l fuoco; onde supfluo, et odioso il fuoco si deuera stimare al Cielo. Nõ parẽdo adũq; che'l fuoco p le suditte ragioni si debba mātenerẽ sott'al cõcauo della Luna, e pur tutti qgli, che'l fuoco uogliõ, che nel mōdo sia, iui lo pōgono, par che deniamo cõcludere, che falso sia, che'l fuoco elemẽto nel mōdo si ritroui. E q̃ste sō q̃lle ragioni, che puano l' fuoco nõ esser nel mōdo, pche nel suo luogo nõ può mātener si, alle quali facil-

facilmente risponderemo, dicendo, che gli è verissimo, abe'l luogo del fuoco è il concauo della luna, si per l'estrema sua leggerezza, e rarità, si per la sua mobilità, si finalmente per tutte quell'altre ragioni, che n'abbiam mostrate nell'ultimo cap. del primo lib. quando habbiam cercato il luogo degli elementi, e altroue, onde per risfondere alle sudette ragioni in contrario, cominciandoci dalla prima, dico, esser uerissimo, che'l fuoco elementare non tanto riluce, ò risplende, che possa illuminare gli altri corpi, ma ciò è non impossibile, nè alla natura del fuoco repugna, si come si vede nel fumo, il quale ancor che al fuoco sia similissimo, nondimeno par, che più attenebri, che illumini, non può ancor quel fuoco nè abbruciare, nè molto gagliardamente operare, ma solo moderatamente scaldare per diesso della sua rarità; nè qsto sono incōueniente, si com'è uero che alcune sorti d'acquaue, le quali se ben'acceserendon fiamma, e fuoco non perciò abbruciano quei corpi, che ne son bagnati, se ben fosser di tela deuiano ben credere, che'l fuoco elemento renda caldo, ma non tanto ancora, che arriuar possa a consumar le neui di quei monti, che superan la meza regione, perche non in tanta distantia quei monti superano la meza regione, che la gran freddezza di quella parte di mezo dell'aria non gli possa mantener freddi, nè è uero, che la cometa possa riscaldare, e consumar quelle neui, ma solo è uero, che quando si vedon le comete regna qua giù grandissima caldezza, e siccità, della quale non le comete, son cagioni, ma la gran forza del sole, la carestia delle piogge, e molt'altre son le cagioni delle comete, come nella quarta parte di questa Filosofia si mostrerà, non è appresso inconueniente che'l fuoco si mantenga racchiuso, quando non gli sia impedita la sua rarità, e massime quando nel suo luogo si ritroui, ne ancor è uero, che'l fuoco habbia bisogno di nutrimento, ma quando altro corpo abbrucia accresce se stesso, e dell'altro fuoco genera, nel fuoco, che qua giù habbiamo si smorzaria, se da suoi vicini a lui contrari, non fosse smorzato, ueda si, perche secondo i luoghi, ne quali si ritraua il fuoco più ò meno dura, se gli è uerbi gratia in luoghi freddi presto si cōsuma, s'egli è in luoghi humidi, non tanto presto finisce ma quando sta in luoghi caldi, e secchi, come sott'al la cennere assai più dura. Finalmente non è sproportione, che'l fuoco habbia per suo proprio luogo il concauo della luna, perche è corpo sottilissimo, purissimo, facilissimo a muouer si, & è caldo, qualità, è dispositioni, che tutte quali in atto, e quali in virtù nel cielo si ritrouano. Per il che molt'altri Filosofi conoscendo la poca forza delle sudette ragioni contra l'esser del fuoco elemento, supposto, che quando elemento totale nel mondo fosse, non gli repugnaria il ritrouarsi sopr'all'aria, sott'al concauo della luna, con altre ragioni ci s'attauan contra, quali nel fine de gli elementi fondate, quali nella lor natura, e quali nelle proprie-

proprietà dell'istesso fuoco rinforzate. Et eran contrari col fine de' gli elementi, dicendo, che i corpi elementari non sono nel mondo solo acciò riempi no i corpi voti, ma vi sono ancor'ordinati dalla natura per la missione, & appresso è dato ad ogni elemento qualche particolare uffitio, onde essendo, che'l fuoco elemento non può concorrere a queste missioni, nè hauer'altra inclinatione da poter giouare in questo mondo, però & anch'in vano par, che nel mondo si deua creder, che sia, e tanto più quanto, che le missioni, e particolarmente le perfette si producono quaggiù da basso, onde il fuoco essendoci tanto lontano, & essendo di natura, che solo in su si muoue, non par, che in modo alcuno possa concorrere a queste missioni, anzi che quando ancora vi potesse concorrere, soggiungeuano gli stessi filosofi, dicendo che in uano vi concorreria, poi che gli stessi effetti, che il fuoco faria, il sole potrebbe fargli col suo virtual caldo. Che poi non habbia quest'elemento particolar'uffitio, e carico par certo, per che esso non riluce, non risplende, non illumina, in niun modo può operare, nè ancor'è vero, che alla production delle comete concorra, perche le comete non si generan nel luogo del fuoco, ma nell'ultimo luogo dell'aria, anzi che molt'esalationi s'accendono nella meza regione, che è freddissima, per il che quanto più, si potranno accender le comete nell'ultima regione, senz'aiuto del fuoco. e quando pur ne il fuoco potesse accender le comete, non par conueniente, che sol per questo debba esser nel mondo vn così nobile elemento, e finalmente si come tutti gli elementi si vedono spesse volte trasmutare, e prodursi quaggiù da basso, per qual cagione questo fuoco ancora, se nel mondo fosse, non ui si vedria qualche volta puro, e perfetto, come la sua esser si giudica. con queste, e con simil'altre ragioni andauan prouando, che in modo alcuno si ritrouasse nel mondo l'elemento del fuoco, ragioni tutte più debili delle predette, e per ciò da parte le lasciò, e cominciò a recusar queste, e principiandomi dalla prima dico, che quando il fuoco non hauesse altro fine in questo mondo, che di riempire tanto voto, che per lui è tra l'aria, e'l Cielo, per questo fine solo vi deneria esser necessariamente, essendo che non è da creder, che'l suo luogo deuesse esser voto, per l'odio, che col voto ha la natura, ne ancora quel luogo d'altro corpo si deneria eternamente giudicar ripieno, per che secondo habbiamo prouato nel secondolibro, si come i corpi semplici son diuersi di spetie, così di luoghi han bisogno, che in spetie sian diuersi, ma nè per questo sol fine si vede, che nel mondo sia vn'elemento tale, ma chiaramente appare, che alle missioni non concorre, come gli altri elementi, col fuoco, che qua giù habbiamo, il quale non si deue stimare assolutamente in spetie diuerso dall'elementare, se ben non è così puro, e semplice, come quello si deue presupporre, deuià ben'appresso pensarci, che si come il fuoco, acciò riempi il suo luogo c'è lontano-

lontanissimo, & insieme acciò in così alto luogo possa trattenerfi di leggierissimo, e conseguentemente radissimo, e pochissimo attino, per ciò par che la natura habbia ordinato il sole, il quale supplisca col suo virtual caldo a ciò, che 'l fuoco non può corrispondere, e quindi si può rispondere a tuttel'altre predette ragioni, & a ogn'altra, che esser ci potesse contraria. Sciolte adunque tutte quelle ragioni, che per contrarie ci siamo giudicate difficili, parci poter facilmente difendere, che questo elemento sia nel mondo, il che confermiamo ancora con ragioni dicendo, che la caldezza è una prima qualità, e semplice; adunque siccome tra l'altre prime qualità ogn'una ha il suo corpo semplice, al quale principalmente conuenga, così la caldezza ha uerà il suo corpo semplice da conuenirle per principale, hor tale non può esser altro, che 'l fuoco, come per induttione tra gli altri elementi si può prouare, di più tutte le possibili combinationi delle prime qualità costituiscono un corpo semplice, dunque per che ancora la combinatione della caldezza, e della siccità non costituirà l'elemento del fuoco. E appresso nel mondo un corpo semplice grauissimo, che è la terra, dunque per che non uene sarà un leggierissimo, che sarà 'l fuoco, e al mondo un corpo freddissimo, & humido, per che adunque non vi sarà un corpo caldissimo, & secco. Non è finalmente da credere, che la natura habbia dato al fuoco, che qua giù da basso habbiamo appetito d'allontanarsi dalla terra, dall'acqua, e dall'aria, se altro luogo non gli hauesse ordinato. Forz'è adunque per le risposte, che habbiamo dato alle ragioni proposte in contrario, e per l'altre ragioni, che in fauor nostro habbiamo date, che concludiamo il fuoco elemento doner'esser nel mondo, & esserci necessariamente.

Se'l fuoco sia principalmente caldo, come si possa cauare dalle pietre, e per qual cagione nō mai riposar.
 si. Cap. III.



PROVAREMO di dar risposta à i proposti dubij, acciò più perfetta cognitione habbiamo della natura del fuoco, che sia possibile, come filosofi naturali. Si dubita in prima se'l fuoco sia principalmente caldo, si per che la maggior parte del caldo, che noi sentiamo, da quel fuoco non deriuasi ancora per che il fuoco, che qua giù habbiamo è molto più caldo dell'elementare, e per ciò l'elementare non par, che principalmente si deua chiamar caldo. Rispondiam non dimeno, che'l fuoco è principalmente caldo, perche a ogn'elemento conuiene una qualità alteratiua per principale, onde non potendo conuenire al fuoco altra qualità per principale, essendo che tutte l'altre qualità a qualche altro elemento principalmente conuengono, de

uiamo concludere, che solo il fuoco, sia principalmente caldo, e tanto più quanto il fuoco è un'elemento nobilissimo, per quanto si può inferire dal precedente capitolo, e d'altroue, però la più nobile qualità alteratina, che è la caldezza, p'esser la più operatiua al fuoco deue conuertire onde per rispondere alle ragioni in contrario dico, che se ben'un prencipe non fosse stato origine della nobiltà de' suoi gentili homini, non per ciò si deuerà dire, che il Principe non fosse nobile, così consequentemente, se bene il fuoco elemento non è cagione del caldo, che qua giù sentiamo, non per ciò si deue negare la sua caldezza, oltre che è falso, che maggior caldo si senta dal sole, che dal fuoco, si come si vede dal fuoco, che qua giù habbiamo, il quale molto più scalda del sole, anzi che il fuoco col suo caldo è atto a rompere quasi ogni durissimo corpo, il che niun'altro corpo è atto a fare; penso bene che ciò faria il fuoco non solo con l'aiuto della sua caldezza, la quale è forza, che come è prima qualità, così prima sia nell'operare, ma sia ancora il fuoco tanto attiuo, mediante la sua sottilezza, con la quale facilmente può penetrare negli altri corpi, e rompergli, e con la sua siccità insieme può consumare l'humido, il quale per sua natura suol mantenere le cose unite, appiccate, e quasi incollate insieme, è adunque il fuoco tra i corpi caldi il più attiuo de' gli altri, & in particolare più scalda del sole; egli è ben uero, che facilmente il fuoco si corrompe al sole, ma ciò non è per che il sole possa contr'al fuoco, ma perche il fuoco più facilmente esala, e così con minor difficoltà si consuma, può ben'un picciol fuoco esser consumato da un fuoco maggiore, per che il fuoco maggiore succhia al minore quel nutrimento, senz'il quale non può mantenersi fuor del suo proprio luogo, & a i suoi contrari vicino. è adunque il fuoco nostro più attiuo nello scaldare del sole e pur'è certo, come di sopra s'è detto, che il nostro fuoco non è differente in specie dell'elementare, e per ciò non c'occorreria dar'altra risposta all'altra ragione in contrario propostaci, e tanto più quanto più volte dell'altre ragioni si son date per le quali si può conoscere, che altro è haue la caldezza per principale, altro è lo scaldare più a'ogn'altro corpo, come si può vedere nel secondo libro al quarto capitolo, e questo basti per la prima domanda, che in questo capitolo habbiamo proposto, e per venire alla seconda. Dicono alcuni, che l'acciaio dispon la materia occulta del fuoco, e separandola, il sole di poi l'accende, e la rende perfetta, e nota; quanto questa opinione sia falsa si può conoscere, per che ancor la notte si caccia il fuoco dalle pietre, e forse meglio, che quando il giorno ha maggior forza il sole, altri dicono, che per quel percotimento dell'acciaio nella pietra si percote l'aria, e si dirada, in modo che l'aria non può mantenersi nella sua forma, che tanta rarità non comporta l'aria,

e per ciò auuicinandosi alla natura del fuoco, in quello si conuerte; ancor di quest'opinione la falsità si cognosce, perche non da tutte le pietre si può canare il fuoco in un'istesso modo, anzi che secondo questa ragione quāto più una pietra fosse dura più fuoco se ne potria canare, il che è falso, come si uede nel marmo, e nel porfido. Altri pensano, che'l fuoco sia nell'istessa pietra attualmente ma quest'opinione ancora a molti non piace, perche le pietre dalle quali più facilmente si caua'l fuoco sono humide, e da quelle pietre, che sono assolutamente secche, non se ne può canare, come si uede nel porfido, e purla siccità è propria al fuoco, e conseguentemente l'humidità gli è contraria. Hor per concludere diciamo, che'l fuoco si caua mediante'l moto da pietre, che hanno da natura un certo sottilissimo humore, e simile a'l oglio, di maniera, che facilmente si può accender quell'humore, mediante quel moto, & attritione, che sono dispositioni molto atte a riscaldare, & accendere, per il che da la pietra si caua'l fuoco più principalmente, e simil pietra deu' esser'al quanto dura, acciò possa con la resistentia sopportar l'attritione, deu' ancor hauer il suddetto humore, acciò quel caldo, che dall'attritione resulta qual cosa possa accendere, & abbruciare. hor che simile humore separar si possa da un corpo così sottilmente non è gran cosa, come ancor si uede in un panno macchiato d'oglio, se si bagnerà con acqua, e quindi si percoterà si uedrà schizzarne sottilmente l'oglio fin che se ne cauerà la macchia. Di qui si può conoscere per qual cagione non da tutte le pietre si può canare'l fuoco, come non dal porfido perche è troppo terrestre, non dal marmo, perche è troppo humido, basta bene, che per la necessità, che habbiamo qua giù da basso del fuoco, e del caldo, e per la lontananza, che habbiamo con l'elemento del fuoco, la natura c'ha dato molti modi da potercene prouedere, si con aggiunger materia combustibile al fuoco, si con la felice, si col ripercotimento de raggi, si con l'attritioni, si con molt'altri modi, che ciascuno da per se potrà hauergli veduti, i quali modi da proueder ci di fuoco tanto più ci sono stati necessari, quanto in molti modi ancora si può corrompere'l fuoco, lo corrompe la uicinanza co i contrari suoi, il mancamento di materia combustibile, la soffocatione, & in molt'altri modi si può corrompere, & annullare, e questo basti per non esser prolisso intorno alla seconda domanda, e per venir alla terza, che è per qual cagione'l fuoco mai riposi, risponderò breuemente, lasciando molt'altre risposte da parte, che per false le giudico, che'l fuoco nel suo luogo non credo, che si moueria, e che non per altro qua giù si muoua, se non perche è fuori del suo proprio luogo, si come per l'istessa cagione si muouon ancora gli altri elementi, nè altra risposta me par nè uera, nè necessaria in questo dubbio, se ben molt'altri ne propongon molte al parer mio false, e uane.

ne. Si fariano. potuti proporre intorno alla materia del fuoco molti altri dubbi, ma parte gli lascio, come facili a essere sciolti, parte come già dichiarati pur in lingua italiana mi parrebbe superfluo il proporgli.

Che l'aria per sua natura è calda, e non
fredda. Cap. IIII.

1



ON son mancati molti, che si son pensati l'aria esser di sua natura fredda, e non calda, per sua fine, perche l'aria nel suo mezo, doue è più lontana da suoi contrari, è freddissima, e pur iui deueria esser nel modo, che la sua natura comporta. nè credon questi tali, che sia fredda, perche iui riposano freddi vapori, essendo che tai vapori, per esser tirati in simil l'istio dal Sole, caldi pur che deuino esserui condotti, s'aggiunge a ciò, che molti dotti han creduto, i vapori esser caldi, ò freddi secondo, che i luoghi ne quali si ritrouano caldi sono, ò freddi, par di più, che se l'aria non è dal sole scaldata sempre sia non sol fredda, ma freddissima, uedasi in quelle prouincie, nelle quali poco dimora il Sole, facciasene proua, quando'l sole, è tramontato, e colcola la notte. è appresso l'aria ordinata per rinfrescare gli animali, dunque deueria esser fredda, e tanto più quanto uediamol' estate, che mouendosi l'aria col cacciamosteche, ò uentaglio si sente fredda, e finalmente con niuna sensibil proua si può conoſcer, che l'aria sia per sua natura calda, e quando ancora per ragioni deueſſemo concedere, che gli si conuiene la caldezza, chi non sa, che a chiunque conuiene una qualità naturalmente non può conuenir l'altra qualità a quella contraria in tutto, per il che se l'aria per sua natura è calda, come potrà esser così gagliardamente raffreddata, si come nella meza regione si proua? Per queste ragioni, e per simili altre men gagliarde s'è creduto, e da gli stoici particolarmente, che l'aria fosse fredda. Ma non ostanti queste ragioni ci rforzaremos noi di prouare, che l'aria sia calda, come ueramente è tale, e quindi risponderemo alle ragioni in contrario, nè credo ci sarà molta fatica. Si proua, che l'aria sia calda nel mondo, che l'altre qualità ritrouarsi ne gli altri elementi si dimostra, ciò è perche la combinatione della caldezza, e dell'humidità è possibile non par, che ci sia ragione, per la quale non la debbiamo pmettere a qual che semplice corpo, ne essendo, che simil combinatione possa conuenire ad altro semplice corpo, che all'aria, drittamente segne, che l'aria per sua natura debba esser calda, prouasi l'istesso, perche se l'aria fosse fredda, essendo che gli

è ancora humida, come di sotto si prouarà in questo lib. perche la combinatione della freddezza, e dell'humidità conuiene a l'acqua, ne seguiria, che l'acqua dall'aria non fosse differente substantialmente, essendo che ne i corpi semplici la diuersità delle sustantie resulta dalla varietà delle lor qualità alteratine, le quali sono disposizioni per la materia prima, acciò d'essa resultar ne possa la forma elementare: è appresso uero, che l'aria è calda, perche è rada, e leggiera, qualità ei disposizioni, che in tutto alla freddezza repugnano, si come dal 11. cap. del primo lib. si può inferire. di più la natura per mantenere il mondo in pace non auuicina i nemici senza qualche mezzo: per il che non deniamo immaginarci, che al fuoco elemento caldissimo, e seccissimo sia contiguo elemento freddissimo, & humidissimo, onde calda deuerm dir, che l'aria sia per sua natura, acciò in tutto non sia contraria al fuoco suo uicino. E finalmēte vediamo, che l'aria si trasmuta in acqua, se la freddezza ui s'introduce, e l'acqua si trasmuta in aria se la freddezza prede, dū que in qual modo uorrem noi, che l'aria sia fredda, se la sola freddezza è potente a fargli mutar sustantia? e se all'incontro vn corpo a'altra sustantia che d'aria, come l'acqua non altrimenti si trasmuta in aria, che scaldandosi. Per il che determiniamo senza dubbitarne, che l'aria sia calda: E per rispo dere a quelle ragioni, che'l contrario prouano, cominciandomi dalla prima dico, che la meza regione dell'aria saria purissima, e consequentemente ancor calda, come se gli ricerca, se da freddi uapori non fosse raffreddata, i quali uapori sono facilmente atti a raffreddare, perche'l caldo nell'aria è molto poco attino per rispetto della sua rarità, & ancora per rispetto della sua humidità, la quale alla caldezza non è molto amica; e di qui è che'l luogo di: con molti esser quello, che ò raffredda, ò scalda simili uapori, perche i uapori nell'infima, e nella suprema regione son caldi, e nella meza sono freddi, di che n'è cagione il maggior caldo, che è nell'infima regione, mediante la reuerberatione del Sole, il qual caldo alla meza regione non arriuu, e nella suprema regione ancora è maggior caldo, per la uicinanza, che ha col fuoco; ma nella meza region finalmente si mantegon freddi tai uapori, perche a quel luogo, ne'l caldo del Sole, nè quel del fuoco arriuu; onde simil luogo, se ben per natura sua caldo saria, freddo si fa mediante i uapori, i quali sono assolutamente freddi, perche & dalla terra, e dall'acqua, che sono freddissimi corpi, risultano, e se ben mentre, che dal Sole in alto son tirati caldi vi sono eternamente condotti, quando nondimeno si ritrouano in luogo, doue non sia molto potente il caldo, freddi ritornano, come fa l'acqua bollente, che dal fuoco sia allontanata, lafio quel che molti altri dicono, ciò è che la meza regione non sia tanto si edda, quanto si dice, ma che fredda sia chiamata in proportione dell'infima, e della suprema, riscribādo a dichiarar ciò nella quarta parte di questa filosofia, e per seguir più oitre di rispo dere

all'altre

all'altre ragioni in contrario, dico che in quelle provincie, nelle quali è fred-
da l'aria, ciò non è immediatamente, perche il Sole poco vi dimori, ma
perche n'è granā abbondanza di neui, e ghiacciati, e la terra, e l'acqua v'è
molto più fredda, perche'l Sole non può molto indebilitargli lo freddezza lo-
ro; onde nō per la priuation del Sole fredda ritorna l'aria, ma per il freddo,
che a vicino è raffreddata. Le notti ancora si senton per il più dall'aria fred-
de, perche i vapori, che'l giorno dal sole son ritirati in alto, la notte mancan-
do il Sole, mancano ancora i vapori di salire, così scēdendo, raffreddano l'a-
ria qua giù da basso, la quale è tanto più facile a esser la notte raffreddata,
quanto è la terra, e l'acqua, che'l giorno dal Sole suol'esser mantenuta cal-
da, o al menomen freddu, la notte poi prima del Sole, ritorna nella sua e-
strema freddezza, e quindi si può conoscere in qual modo l'aria possa rin-
frescare gli animali, se ben essa è di natura calda, ciò è per che qua giù da
basso è molto calda, anzi spesse volte è fredda per le ragioni sudette, e per
l'istesse ragioni ancora coi cacciamosche, e ventagli mouendola noi la sen-
tiam fredda, ma s'aggiunge a ciò, che'l uentaglio abbraccia più quelle par-
ti dell'aria, che son più vaporose, e fredde, come parti più grosse, e quan-
do ancora solamente l'aria più pura abbracciasse, e mouesse, quell' ancora
si sentiria fredda; perche mouendosi si condensarebbe, condensandosi s'a-
uicinarebbe alla natura dell'acqua la quale è fredda, e per molt'altre ra-
gioni dinien fredda l'aria nell'esser mossa, le quali per breuità le lascio da
parte. Si conosce finalmente per il senso, che l'aria è calda, perche per il
senso si conosce, che ella è leggiera, qualità, che a corpi freddi non conuiene.
E sendo adunque false le ragioni, che prouano l'aria esser fredda, e qua
si dimostratiue quelle ragioni, che prouano, che ella è calda, parmi, che
si debba necessariamente concludere, che in tutti i modi erin quegli, che
fredda la giudicano.

Che l'aria, se bene è calda, è principalmente
humida. Cap. V.

E S S E N D O che a ogni elemēto conuiene una delle quattro qua-
lità alteratiue per principale, & all'aria niun'altra qualità
può conuenire per principale che l'humidità, perche la caldez-
za niun dubita, che nel fuoco è principale, la freddezza e ne-
mica della caldezza, che è nell'aria, e la siccità con niun'effetto nell'aria
si conosce, però l'humidità bisogna, che senza dubio sia quell'al-
teratiua qualità, che per principale all'aria conuiene. Perche non
di meno la comun'opiniō del uolgo, e dei mediciancora è che l'acqua sia prin-
cipal-

cipalmente humida, essendo che essa più facilmente inhumidisce de gli al-
 tri corpi, e più si sparge, che l'aria non fa, con minor fatica da l'acqua la
 freddezza può separarsi, che l'humidità, per ciò l'humidità secondo que-
 sti più propria sarà dell'acqua, che la freddezza, dunque l'humidità non
 potrà esser principal qualità dell'aria, non potendo una medesima qualità
 di queste alteratione esser principale in due diuersi elementi in specie, e tan-
 to più ciò sarà vero, quanto più facilmente separaremo l'humidità dell'a-
 ria, che dall'acqua non faremo, per che adunque non senza ragion si muoue
 il volgo, & i medici a dir, che l'acqua sia principalmente humida, per ciò ol-
 tr'alla sudetta demonstratione, che habbiamo fatta, per prouar, che l'aria sia
 principalmente humida, risponderemo ancora alle sudette ragioni, acciò si-
 curamente si possa difendere l' vero in questa materia. Per il che deuiamo
 auuertire, che in due modi si può considerare l'humidità, prima si può con-
 siderare assolutamente in se stessa, e semplicemente, come l'humidità, s'è
 definita, e così è senza dubio l'aria principalmente humida, si può di poi
 considerar' ancora l'humidità, come qualità, che nelle medicine s'adopera
 per inhumidire; i corpi secchi, e così senza dubio l'acqua è principalmen-
 te humida, si perche l'aria non si può così puramente introdur nelle medi-
 cine, come l'acqua, si ancora, per che l'acqua mediante la densità è molto
 più attua dell'aria, e per ciò è più atta per inhumidire, e per la sua grauez-
 za più facilmente si può spargere, & può secondo, che all'humidità conue-
 ne operare, ne per ciò è inconueniente, che un corpo, nel quale sia per prin-
 cipale una qualità meno possa operare simil qualità, che possa far ciò un
 altro corpo con l'istessa qualità, che non l'abbia per principale, suppo-
 sta tra quei corpi disparità in altre dispositioni, & accidenti tutti atti, e poten-
 ti a sanare quella qualità, si come occorre del fuoco, che è qua giù da bas-
 so, e dell'elementare, cioè, che se bene il fuoco, che è qua giù è molto più
 atto per scaldare, & abbruciare, che non è quell'elementare, non per ciò
 più principale è la caldezza in questo fuoco, che in quello, come di sopra
 s'è veduto. Egli è vero, che dall'acqua più principalmente si può separar
 la freddezza, che l'humidità, ma questo non è, per che più principal sia
 l'humidità nell'acqua, che la freddezza, ma perche è molto più attua la
 caldezza contraria alla freddezza dell'acqua, che non è attua la densità
 contraria all'humidità della medesima, come s'è mostrato nel secondo libro
 e particolarmente parlando nel secondo capitolo. Egli è ben falso, che più facil sia
 assolutamente parlando dall'aria separarne l'humidità, che dall'acqua, per
 che se bene, più facilmente si può separar l'humidità da uno stiaio d'aria
 che da uno stiaio d'acqua, cioè perche non è tanta materia in uno stiaio d'a-
 ria, quanta n'è in uno stiaio d'acqua, per esser l'aria molto più rada del-
 l'acqua, onde se si pigliarà tanta materia d'aria, quanta d'acqua, come si-

ria d'uno stajo d'acqua, che si pigliasse, dieci, o più se ne pigliassero d'aria, è comun'opinione, che più difficilmente con questa parità si separarebbe l'humidità dall'aria, che dell'acqua; ma voglion, altri, nè anco esser vero, che semplicemente pigliandosi due staja vno pieno d'acqua, e l'altro d'aria, che più facilmente si possa separar l'humidità da quello stajo d'aria, che da quello d'acqua. Et io lo credo, nè mai sarà vero assolutamente parlando, l'aria restando aria sia in tutto priua dell'humidità, che se ben tal uolta, particolarmente l'estate la sentiamo secca, non è essa il corporeo, ma l'esalationi, che dalla terra scaturite, inuerso il luogo del fuoco salendo, tral'aria passano, e così l'aria pare, che secca sia.

Che l'aria è leggiera. Cap. VI.

SE più volte detto l'aria esser mediocrement leggiera, dico mediocrement, per che solo il fuoco è leggerissimo, tutto questo però non s'è mai al viuo dichiarato, si son ben vedute molte proue, che il contrario par, che mostrino, delle quali parte ne sono queste. Hanno prouato alcuni, che vn otre pieno d'aria è più graue, che se fosse vuoto, ad altri è parso, che più facilmente ricorra l'aria in giù per riempire il uoto, che in su non faccia, s'è veduto, che più facilmente si sente qualche suono, o voce da chi gli è sopra, che da chi gli è sotto. di più che vna saccola di 50. o 100. libri con più impeto per l'aria cascata; che vna palla di piombo d'vna lib. e pur l'istessa si uola s'aria dall'acqua sostenuta; e non l'istessa palla di piombo, e finalmente l'humido suol'inclinare alla grauezza, e l'aria è humidissima sopr'ogni altro corpo. Per queste adunque, e per molt'altre somiglianti ragioni, che par concludino l'aria esser graue, è douere, che con qualche efficace ragione si prouil'aria esser leggiera, e quindi si risponda alle sudette in contrario, acciò possiamo senza rispetto dire, e difendere, che l'aria sia leggiera, si come altroue s'è supposto, & è il vero. L'aria come s'è di sopra veduto è calda, e rada, qualità, e dispositioni, che alla leggierezza inclinano, dunque l'aria sarà leggiera, e non graue; l'aria è più vicina all'elemento leggerissimo, che è il fuoco, che qualunque altro corpo, dunque, se qualche corpo si deuerà credere, che sia mediocrement leggiero sarà l'aria. hor che un corpo mediocrement leggiero sia necessario per l'ordinata proportionione del mondo par certo, per che si come nel mondo è vn corpo grauissimo, che è la terra, vn'altro leggerissimo, che è il fuoco; ve n'è vn mediocrement graue, che è l'acqua, così vn'altro mediocrement leggiero ve ne deuera essere, che sarebbe l'aria. è certo ancora, che l'aria sia mediocrement leggiera, per che si come il grauissimo è ciò, che è sott'a tutti gli altri corpi, il leggerissimo

fimo è ciò che è sopr'a tutt'gli altri corpi, il mediocrementegrave sarà ciò che è immediatamente sopr'al gravissimo, e'l mediocrementeleggiero sarà ciò che immediatamente sotto al leggierissimo. deuesi finalmente chiamar leggiera l'aria, perche se bene in rispetto d'un sol corpo, che è il fuoco si potria chiamar grave per essergli sotto, in rispetto non dimeno di due altri corpi si deue chiamar leggiero per essergli sopra, anzi che assolutamente leggiera si deue dir, che sia perche a più corpi è sopra, & a meno è sotto. E per queste ragioni mi par u'dauer quasi dimostratinamente concluso ciò, che desideriamo, ciò è l'aria esser leggiera; onde per poter più sicuramente difenderlo, cominciarò a rispondere alle ragioni proposte di sopra in contrario; e cominciandomi dalla prima dico esser falso, che più pesi vn'otro pieno d'aria, che voto; anzi che molto meno pesa pieno d'aria, ben'è vero, che tal volta pesa più, per che l'aria, della quale è ripieno non è pura ma è meschiata con vapori grossi, & a quei, i quali non sono leggieri; ne ancor'è vero, che più facilmente l'aria ricorra in giù per riempire il voto, che in su si faccia, ben'è vero, che l'aria è tanto poco sensibile per rispetto della sua rarità, che non si può quasi mostrare, che nel muouersi naturalmente salga; ma niego già che più facilmente si sentino i suoni in su, che in giù, ma questo non solo non proua, che l'aria siagruue e ma che sia leggiera; per che si come verbi gratia mentre è uento, in verso quelle parti più facilmente si sentono i suoni, e voci, in verso le quali si muou'el vento, così ancora deuerem dire, che più facilmente i suoni, e voci si sentino in su, per che più facilmente il suono, e la voce può esser trasportata in su, essendo, che l'aria, come leggiera, per più facile ha il trasportare in su, che in giù. nè ancor proua la grauezza dell'aria il veder si cader tanto velocemente vna gran tauola per l'aria, e dall'acqua esser sostenuta, & vna poca massa di piombo, che molto meno velocemente caderà dall'aria, non sarà dall'acqua sostenuta; e solo di ciò deuiam dire esserne cagione la minor quantità d'aria, che sia nel piombo, e per ciò non sia dall'acqua sostenuto. Resta poi sopr'all'acqua simil tauola, per che maggior quantità d'aria, è meschiata col legno, che col piombo. è ben vero, che più velocemente caderà per l'aria vna tauola di cento libre, se ben poi dall'acqua sarà sostenuta, che un poco di piombo d'una libra se ben sopr'all'acqua non sarà sostenuto, ma di ciò n'è cagione il gran peso, il quale dall'aria, che è tanto rada non può esser sostenuto, come dall'acqua, che è più densa, ne com'ho detto per cagioni della sola densità, è retto sopra il legno dall'acqua, ma per che più aria è meschiata col legno, che col piombo, lassone molti altre ragioni che non solo non prouano l'aria esser graue, come molti han creduto, ma parte di loro chiaramente dimostrano, che sia leggiera, ne si può inferir finalmente, che l'aria sia graue, per che è humidà auuenga che egli è ancor

caldo,

calda, onde se ben l'humido inclinasse alla grauezza, come fa nell'acqua, il caldo inclinerebbe alla leggierezza, come fa nel fuoco; anzi che si come il caldo si uede in corpi estremamente leggeri, e l'humido se pur si uede in corpi graui, solo ne corpi mediocrement graui si ritroua, ci deniamo credere, che la mediocre grauità limiti l'estrema leggierezza, e per ciò mediocrement leggiera sia l'aria, nè altro uogliamo dir noi, dicendo, che l'aria sia leggiera.

Sel'acqua sia più fredda della terra.

Cap. VII.

SE ben la terra ha per sua principal qualità alteratiua la siccità, come in quel che segue si dichiararà, nè per il senso c'è nascosto, e per ciò non può insieme hauere la freddezza per principale più d'ogni altro corpo, perche nondimeno è certo, che dai corpi caldi, cioè dai Cieli, e dall'elemento del fuoco la terra è più lontana, che qualunque altro corpo, & insieme più difficilmente può essere scaldata, che l'acqua istessa, e finalmente più fresco ci rende la terra nelle sue cantine, e cauerne, che nel proprio mare l'acqua, la quale tanto caldo rende, & fanno a quegli huomini, che vicino gl'habitano, che per il più indiosposti, e mal sani si ritrouano, per ciò par che non solo si deua concludere, che la terra sia più fredda dell'acqua, ma che si reuochi in dubbio, se l'acqua sia veramente fredda, o pur calda. Ma non ostanti queste sudette ragioni, persuasi noi dal nostro modo comune, col quale habbiamo trouato l'alteratiua qualità, che gli altri elementi hanno per principale, teniamo per certo, che la freddezza; solamente dell'acqua sia qualità principale, auuenga che ne precedenti discorsi di questo quarto lib. habbiamo prouato la principal qualità del fuoco esser la caldezza, la principal qualità dell'aria esser l'humidità, la siccità non può esser principal qualità dell'acqua, come niun ne dubita, dunque se ogni elemento deue hauere vn'alteratiua qualità per principale, secondo s'è prouato, e per certissimo presupponiamo, necessariamente l'acqua per sua qualità principale haueerà la freddezza, nè in uero è dubio, che auuicinato vn corpo caldo infocato, e l'istesso fuoco alla terra più difficilmente si raffredderà, e smorzerà, che alla propria acqua accostato, onde per dar risposta alle ragioni in contrario dico, che gli elementi non hanno le qualità loro, peche a corpi, che simili qualità habbino si no uicini, onde se bene la terra è forse più lontana da i corpi caldi, che l'acqua, non si deue per ciò dire, che per sua natura più fredda sia la ter

R

ra del-

ra dell'acqua, anzi che pil cōtrario da q̃sta ragiō segue, che l'acqua sia più fredda della terra, essendo che l'acqua nō è tanto lontana dai corpi caldi, e pur si mantien più fredda di quei corpi, che dai caldi son più lontani di lei. egli è ben vero, che più facil cosa è, riscaldare vno staio d'acqua, che vno staio di terra, ma di ciò n'è cagione la maggior densità, che nella terra si ritroua; onde si come dell'acqua, e dell'aria dicēmo, credo che quando si pigliassero tante stiai d'acqua, che si agguagliassero di materia a vno staio di terra, che più facil saria scaldar la terra, che l'acqua, si nega bene assolutamēte parlando, che più fresca si senti nelle cantine, che nelle proprie acque, dico assolutamente parlando, per che considero la terra, e l'acqua nella lor purità, cioè che ne la terra, ne l'acqua siano alterate ò dal sole, ò da altro lor cōtrario, e così nō mai sarà vero, che più fresca sia la terra dell'acqua, il mare ancora cirende maggior caldezza, per che più facile è mediante la suauità a essere scaldato che la terra, oltre che la falsedine del mare appetisce la caldezza; e di più nei luoghi maritimi soffiano bene spesso venti caldi, e secchi, e finalmente la terra nelle cauerne è spesse volte più fredda del suo ordinario; per che la freddezza delle parti estreme della terra, discende a basso, per non poter resistere alla caldezza del sole, nè luoghi marittimi son tanto vicini particolarmente a gli huomini per il caldo, quanto per i grossi vapori, che separati dal mare, per forza del sole con l'aria si meschiano, e l'aria corrompono; ci sarebber molti altre risposte, ma essendo a bastanza questa per noi, lasceremo l'altre al discorso dei medici, per non trapassare i termini del puro filosofo naturale.

Che la terra è grauissima, & secchissima. Cap. VIII.

HE la terra sia più graue di tutti gli elementi, c'è noto con certissime proue, e demonstratiue ragioni, vediamo, che la terra è posta sott'a tutti gli elementi, nè altro è esser corpo grauissimo, che ritrouarsi sott'à tutti gli altri corpi, però è certo, che la terra è grauissima, e se bon il legno verbi gratia non discende sott'all'acqua, non per ciò si deue dire, che la terra non sia grauissima; ma deuiamo rispondere, che il legno non è pura terra, e che gli è corpo misto, e ripieno di più vapori aerei, e per ciò repugnē di stare sott'all'acqua, onde si vede, che quando i legni sono infradiciati, e le lor parti aeree si son trasmutate in acqua non si posson trattenere sopr'all'acqua; s'aggiunge a ciò, che l'acque tal volta reggono
sopra

sopra loro qualche misto che più terrestre sia, che aereo, non per che simil misto, se sopra purissima acqua fossi buttato non descenderia al fondo, ma per che l'acqua non è sempre pura, e per ciò, quando ha seco mischiata qualche terrestre parte più facilmente regge, come nel mare appare, il quale per la salsedine, e terresteità sua più facilmente regge, che l'altre acque non fanno; si dubita bene se la pura terra habbia più gravità di qualunque altro corpo misto, per che l'oro, il piombo, e gli altri metalli più gravi si sentono alla propria terra; ma con tutto questo, essendo che le qualità motive resultano dall'alterative, siccome l'alterative qualità della terra in sommo grado si ritrouano in lei, così anche sommanente grave par, che si deua dire, che sia la terra; se di più i corpi misti, e leggieri, per ciò son leggieri, per che di leggieri corpi semplici son partecipi, così ancora i corpi misti gravi, per ciò son gravi, per che di corpi semplici gravi son composti, onde se i metalli son gravi, per che della terra son partecipi molto più graue si deuera stimar, che sia la terra, che i metalli, e finalmente la terra, come corpo semplice, si come è solamente graue, & in niun modo partecipa della leggierezza, anzi è grauissima, per che è più graue dell'acqua, così i corpi misti è forza, che siano partecipi ancora de corpi leggieri, ò al meno di men gravi della terra, onde chi non sa, che più graue necessariamente si deu stimar, che sia, ciò che è solamente graue, e grauissimo, che ciò che ha con la grauezza congiunta la leggierezza, ò al meno la minor grauezza; grauissima dunque deuiamo concluder, che sia la terra sopra ogn'altro corpo ò semplice, ò misto, che si sia; onde se ben' il piombo verbi gratia per più graue appare della terra, che nell'estremità del suo luogo si troua, deuiamo incolparne l'impurità, che gli è forza negli estremi hauere, mercede de suoi vicini, che gli son contra; per il che assolutamente deuiam dire, che la terra pura, semplice è più graue d'ogn'altro corpo, ma non si dimostra tale nella sua superficie, per che è meschiata d'acqua, che è men graue di lei, e d'aria, che è leggiero e bene spesso di fuoco ancora, che è leggerissimo. è appresso la terra non sol grauissima, ma seccissima, per che la siccità a niun'altro elemento può per principale conuenire, che alla terra; il fuoco ancora è secco, ma niun dubita, che del fuoco la qualità prima, e principale è la caldezza, onde la siccità di niun'altro elemento potrà esser principale insuor, che della terra, la quale se ben insieme è fredda, per che non dimeno la freddezza è principal qualità dell'acqua, della terra ancora non potrà esser qualità principale. è di più la terra lontanissima dal fuoco di luogo, e di nobiltà, se adunque al fuoco per qualità principale conuiene la caldezza qualità nobilissima, alla terra con-

uenire deue la siccità qualità vilissima. è finalmente la terra elemento il più facile a porsi da se stesso termine, adunque sarà il più secco. Egli è ben vero, che il fuoco più presto riseccherà, che ciò non farà la terra, ma questo è per accidente, cioè per che la siccità del fuoco è aiuta ta dalla caldezza, che è la più attiva qualità di tutte l'altre alteratiue, ne il caldo tanto propriamente consuma l'humido, quanto lo separa dai corpi secchi, come qualità, che la separation delle cose appetisce, e procura.

Di quante sorti mistioni si possin fare, e come la più perfetta mistione sia dalla generatione differen-
te. Cap. VIII.

ABBIAM trattato sin'hora de gli elementi, delle qualità loro, così in uniuersale, come in particolare, restaci adesso per non lasciar imperfetto questo trattato, che ragioniamo della mistion loro e tanto più quanto per la mistione sono principalmente ordinati, come più volte s'è detto. Essendo, che più sorti di mistioni si posson fare, per ciò non s'intende per mistione solamente quella, che tra gli elementi si può immediatamente fare, ma è mistione ancora la cognitione di molti corpi, quali ancor che separati siano l'vno da l'altro, non si posson per ciò molto facilmente dissimire, si come interuiene della mistione della farina del grano, e dell'orzo, nella qual mistione si vede, che la farina dell'orzo è differente dalla farina del grano, e che nè l'vna, nè l'altra di queste sorti di farina in total mistione è alterata non che di sustantia, ma ne d'accidenti, per che non dimeno queste due sorti di farina son tra di loro talmente meschiate, che non si posson facilmente l'vna dall'altra separare, per ciò, che vn sol corpo misto habbian sotto, comunemente si dice. Fannosi alcun'altre sorti di mistioni particolarmente dagli sferiali, nelle quali i corpi, che vi s'introducono, ancor, che siano tutti di varia sustantia, ne di sustantia si trasmutano, ma solamente s'alterano d'accidenti, e questa mistione è molto differente dalla prima, per che nella prima ne ancora d'accidenti si mutano quei corpi, che vi s'introducono, sono non dimeno conformi ancor queste due sorti di mistione, per che di niuna di queste due sorti resulta nuona forma, e sustantia diuersa dalla sustantia di quei corpi, che nelle mistioni s'introducono, e di più ambe queste mistioni dall'arte procedono, e non dalla natura. Trouasi bene vn'altra sorte di mistioni, nelle quali altre forme resultano da quelle, che habbino quei corpi, che nelle mistioni s'introducono, e tai mi-
stioni

stioni son naturali, diuerse dall'altre due ancora, per che il subietto di
 queste è il corpo semplice, essendo che se bene tutti questi subietti son mi-
 sti, il subietto di quest'ultima mistione si denomina da vna sola sustantia
 e forma. e di questa mistione parliamo adesso, la quale ancora non è sem-
 pre perfetta, poi che perfetta mistione solamente quella esser crediamo,
 la quale è composta di quattro elementi, con tal proportionione tra di loro
 uniti, che altra forma, e sustantia più perfetta ne resulti della loro; on-
 de quelle mistioni, che di due, o di tre elementi son fatte imperfette le
 chiamiamo, e non molto perfette giudichiamo quelle, che se ben saran
 fatte di quattro elementi, con tale sproporitione saran fatte, che difficil-
 mente altra più perfetta forma ne potrà resultare, di modo che ne ancora
 in lungo potrà durare. La mistione perfetta, che è quella della quale prin-
 cipalmente intendiamo di ragionare è differente dalla generatione, per che
 secondo si può vedere nella prima parte di questa filosofia, e si come si mo-
 strarà nel seguente libro doue della generatione, e della corrottione si ragio-
 nará a pieno, per la generatione non si ricerca, che sempre si faccia mistio-
 ne, se ben sempre per la mistione si fa generatione, essendo che si può gene-
 rare vn corpo semplice, e che non sia misto, ma non si può far mistione con
 vn sol copo semplice, di modo che in vniuersale acciò che segua la genera-
 tione basta, che segua sustantial trasmutatione, ma acciò che segua per-
 fetta mistione non basta, che segua sustantial trasmutatione, ma biso-
 gna, che simil trasmutatione di sustantia non si faccia solo tra un corpo
 semplice elementare, e puro; ma tra più corpi, dico tra più corpi, non
 per che il perfetto corpo misto habbia più d'vna forma perfetta, e conse-
 guentemente sia altro, che vn corpo, ma per che simil corpo è composto
 di più corpi semplici, in tal proportionione, e modo tra di loro uniti, e dispo-
 sti, che un sol corpo fanno, e da vna sola forma sustantiale son denomina-
 ti. sono molti altre differentie tra la generatione, e la mistione, ma
 questa è la principale, hor che simil mistione si faccia nel
 mondo è certo, per che molti corpi sono nel mondo,
 che non sono elementi, e corpi semplici, adun-
 que saranno misti, e che perfetti misti si
 ano è certo, per che perfetta for-
 ma ne resulta, come si vede
 negli animali, & in mol-
 ti altri corpi misti,
 che dall'arte non
 possono esser
 fatti.

Quali siano le proprietà de corpi atti per la mistione, e quanti sia
no simili corpi. Cap. X.

DE VONO in prima tutti quei corpi, che per la mistione sono ordinati, e disposti hauer da per loro forma sostantiale, acciò che dopo la corrottion del misto possino da per loro mantener si, e conseruarsi, e per che niuna sustantia naturalmente può esser dalla quantità realmente separata, per ciò deuiam credere, che simili corpi siano quanti, e tanto più quanto euidentemente appare, che tanto maggiore, ò minore è il corpo misto, quanto maggiori, ò minori sono i corpi mistibili. deuono di più simil corpi hauer materia tra di lor comune, per che quando altrimenti fosse, non potriano molto bene sia scambievolmente alterarsi, nè per consequentia vnirsi a far vn sol corpo perfetto, e per l'istessa cagione denono ancora esser facilmente diuisibili, e disposti in tal proportion e tra di loro, che nè affatto per l'alterationi, che si ricercano nelle mistioni si corrompino, nè tanto nella perfettion loro si mantenghino gagliardi, e forti, che non si possino meschiar in modo, che non ne possa resultar forma diuersa dai mistibili. Per il che senza qualche offesa de corpi semplici non deuiam credere, che si faccia la mistione, per che s'offendono, per la vicinanza, di materia, d'accidenti, e di dispositioni scambievolmente, onde in qual modo ancora uorremo credere, che nè insieme la sustantial forma loro non resti offesa, se simili accidenti, che sono strada, e dispositione vltima nella materia prima, acciò le forme elementari ui s'inoroduchino, s'intrigano, e macchiano. Con tutto questo nondimeno, essendo che tutte le forme sustantiali sono inalterabili, indiuisibili, & imparticipabili più da vn'indiuideo, che dall'altro, sarà forza, che diciamo non esser propriamente vero, che la pura forma sustantiale possa patir re, e questo è quanto m'occorre per dir ciò, che si ricerca per i veri mistibili, il che conosciuto facilmente potremo tronare quanti siano simili mistibili, secondo che più volte habbiamo detto, nè occorre dubitarne, per esser verissimo, che solo gli elementi son corpi semplici, lasciando però da parte i cieli, i quali come prinzi d'alteratiue in tutto iualterabili, e non atti a meschiar si, e vnirsi per far i corpi misti gli debbiamo stimare. Non è già così certo, se tutti gli elementi siano atti a introdursi ne i misti, ancor che alterabili siano. D'un solo elemento è certo, che non si può fare vn misto, per che in tanto vn corpo si può chiamar veramente misto, in quanto che di più semplici corpi è composto; onde nessuno è stato, che habbia pensato vn solo elemento esser a bastanza per fare i misti, sono benestati al cuni, che han creduto la perfetta mistione non si ricercar altro, che la terra, e l'acqua col caldo del Cielo, e gli altri elementi essergli inutili, nè poter ui lor concorrere, anzi che della terra, e dell'acqua vn sol corpo di loro
voglion

vogliono questi tali potersi ritrouar in atto nel misto, ciò è il predominante, e l'altro esserui solamente in potentia, nè mancauano di prouare questa loro opinione, dicendo, chel'aria è tanto sottile, che non si può vnire, per concorrere a far corpi misti, il fuoco è tanto caldo, che abbruccia ogni cosa, si risoluon di più i misti in tutti quei corpi, de quali son composti, ma secondo costoro in altro non si vedon risolvere, che ò in acqua, ò in terra, però solamente d'acqua, ò di terra sono attualmente composti: sono appresso e l'aria, e'l fuoco di natura che non facilmente sopportano lo star racchiusi, per il che se ne i misti si ritrouassero violentemente, vi fariano più in danno di loro stessi, e de i misti, che in utile, e così portarian pericolo di far l'effetto ne i misti, che tal volta nella terra fanno co i terremoti, e finalmente se per lo caldo è bastante il Cielo, per l'humido l'acqua, per lo freddo e l'acqua, e la terra, per lo secco la terra, superflui passiono e'l fuoco, e l'aria, ma non ostanti queste frali, e debil ragioni, determiniamo, che ne i misti perfetti vi si ritrouino tutti quattro gli elementi; & tutti vi sono in atto, come da quel che segue si conoscerà. Della terra e dell'acqua neßun lo nega, dell'aria è certo, perche in molti animali, che sono i perfetti misti, vi sono alcune parti, che sott'all'acqua se non violentemente non possono stare, del fuoco ancora non n'è dubbio, per il caldo, che si sente ne gli animali, nè douiam credere, che ne sia cagione il caldo del cielo, perche gli animali si ritrouano tal uolta in luoghi freddissimi, e con tutto, che molto tempo vi dimorino, non perciò mentre viuono si priuano del caldo, anzi che spesso volte tanto più si mantengono intorno a i ghiacciati, e neui più si sentono infocare, e quasi abbruciare, effetto, che nel Cielo, nell'aria lo può causare; onde per rispondere alle ragioni, che ci son contrarie dico, che l'aria per esser sottile non solo può ritrouarsi nelle mistioni, ma facilmente mediante la sua sottilezza di nuouo introduuarsi, e penetrare fin'al l'intime parti dei durissimi corpi, il fuoco poi, se bene abbrucia, mentre è meschiato con freddi corpi, vien limitato nella caldezza; nè è vero secondo, che di sopra s'è detto, che il fuoco abbruci, anzi che essendo per natura sua rado sopr'ogn'altro corpo è forza, che sia molto poco attiuo nello scaldare. nõ è ancora inconueniente, che un'animale uerbigratia, se bene è composto di tutti gli elementi, nel corrompersi bene molto euidentemente appare la separatione di tutti gli elementi, perche l'aria uerbigratia, come corpo quasi inuisibile non si uede separare, nè il fuoco è facil cosa, che s'annulli auanti che dal misto si separi, essendo che nel caldo è principalmente fondata la uita, onde mancando la uita, manca insieme il caldo, e consequentemente il fuoco, ò s'annulli, ò in altro elemento si trasmuti; non stanno appresso tanto racchiusi il fuoco, e l'aria, che ne gli animali sono, che non possino esalare, e sfogare per la bocca principalmente e per altri luoghi; e per concludere

ve è necessario, che ne i perfetti misti vi siano tutti gli elementi, acciò proportionatamente ui siano le qualità alteratiue; essendo che se bene l'acqua e'l fuoco questi due elementi soli hanno tutte quattro le qualità alterati, ne non per ciò potriano fare un proportionale misto, perche se ben dal fuoco s'haueria la caldezza, e la siccità, non per ciò altra qualità per principale s'haueria, che la caldezza, ne ancora dall'acqua, se bene s'hauesse la freddezza e l'humidità, altra qualità principale non s'haueria che la freddezza; onde sproporionatamente si ritrouariano unite le qualità de gli elementi, e per ciò misto perfetto non ne potria seguire, lascio da parte molt'altre sproporioni, che ne seguiriano, si tra le qualità alteratiue, come tra le motiue ancora, e tra tutte l'altre seconde qualità, e dispositioni, & accidenti, che ne gli elementi si ritrouano. Forz'è adunque, che tutti gli elementi siano necessari per il perfetto misto.

Che gli elementi sono veramente in atto ne i misti, e sonui con le lor forme substantiali, indiuisi, inalterati, & imparticipati più, e meno da gli indiuidui. Cap. XI.

SE gli elementi non fossero veramēte in atto ne i corpi misti ciò saria nero di tutti gli elemēti ma uediamo, che ne i misti u'è al meno in atto l'elemēto predominante, ciò è quell'elemēto, che tra tutti gli altri è nel misto in maggior quantità, e cō maggior forza, come saria la terra ne gli animali, particolarmente in quegli, che terrestri sono. hor che l'elemento predominante ne i misti sia, par certo, perche non puo essere corrotto da gli altri elementi, come più debil di quello, non dalla forza del Cielo, che questo è un refugio de gli ignoranti, ne dalla forma del misto può esser corrotto, perche non gli è contraria. ne deuiam credere, com'han pensato molti, che l'elemento predominante resti nel misto nel modo, che nell'huomo si ritroua l'anima sensitiua, ciò è uirtualmente, perche da ciò ne seguiria, che più perfetti fossero gli elementi nel misto, che da lui separati, auuenga che più perfetta è l'anima sensitiua ne gli huomini, che nelle bestie, e pur ciò de gli elementi è falso, perche ne i misti si ritrouan sempre i corpi semplici in guerra, alterandon si le qualità, e disposition loro scambievolmente. Sono adunque gli elementi ne i misti, e sonui in atto, il che si può ancor prouar da quello, che di sopra s'è detto, ciò è che gli elementi, che congiunti sono nel misto, doppo la corrottion del misto, de non potersi da per loro mantenere, e conseruare, hor come potriano conseruarsi, se già corrotti fossero? mi si dirà forse, che si conseruino i medesimi elementi in specie, e non i medesimi in numero, ma così non si potria far separatione, ma noua generatione, cosa per la quale non saria necessario, che gli elemē-

elementi haueſſero ſuſtanzia da per loro . Ma come vorrem noi dire , che gli elementi non ſiano nei miſti in atto , ſe per il ſenſo ſi conoſce , che vi ſono ? non è egli per il ſenſo noto , che nei miſti ui ſono le qualità , e proprie paſſioni de gli elementi ? non e poi certo , che le paſſioni ſono inſeparabili dalle lor ſuſtantie ? come adunque potranno eſſer le paſſioni proprie degli elementi nei miſti in atto , ſe le lor ſuſtantie non ui ſono ? E finalmente i corpi miſti ſe non foſſero attualmente miſti de gli elementi , ma in potentia , ciò è ſe gli elementi , che fanno il miſto non reſtaſſero in eſſo , non farebbono vn corpo miſto , ma ſemplice , auuenga che in tanto un corpo ſi può chiamar miſto , in quanto che di più ſemplici è compoſto , onde ſe i ſemplici corpi non reſtaſſero nel miſto in atto , non fariano , che miſto meritamente ſi doueſſe chiamare ? Reſulta bene ſpeſſo dalla miſtione di due , ò tre elementi vn' elemento d'altra ſpetie , che ſiano quegli , da quali reſulta l'vno , come s'è moſtrato nel primo libro particolarmente al capitolo 9. e non dimeno per che quei corpi , da quali reſulta queſt'vno non reſta no in atto in queſt'vno , queſto è chiamato ſemplice , come veramente è tale , ancor che da più ſemplici reſulti ; dunque ſe gli elementi nō reſtaſſero nei miſti in atto i miſti non douerian chiamarſi miſti , ma ſemplici , nè pigliar la denomination loro dalla forma del miſto , ma dal predominante , per che miſto non ſaria ; anzi che ancora dall'alterationi di quattro elementi ne può reſultare un ſolo vincitore , e gli altri ò in tutto corroppeſi , ò denominarſi dal vincitore , e non dimeno quel vincitore , con tutto , che ſia reſultato dal'alterationi di tutti e quattro gli elementi , non per ciò ſi domanda miſto , per che in lui non reſtano gli altri corpi ſemplici . Forz'è adunque , ſe vogliamo , che ſia qualche eſſential differentia tra i corpi ſemplici , & i miſti , che concediamo nei miſti i corpi ſemplici in atto , altrimenti ò non faranno differenti i miſti da ſemplici , il che è impoſſibile ; ò ſe pur faranno differenti ciò ſarà ò accidentalmente , ò in potentia , differentia , che non ſaria tanto grã de tra gli elementi , & i miſti , quant'è tra un' elemento , e l'altro , e tra un miſto , e l'altro , anzi che non meno tra di loro fariano d'ſſerenti gli indiuidui de gli elementi , e dei miſti , che ſi ſiano i miſti , e gli elementi . Biſogna adunque , che gli elementi ſiano nei miſti , e ſi annui in atto . egli è ben vero , che in qualche modo ſono gli elementi nei miſti con vna certa potentia ſimile a quella , con la quale è la materia dei propri elementi , in quanto cioè la materia , che è della forma dell'acqua , è in potentia doppo la corruption di queſta forma à ricouern' un'altra come d'aria , di terra , e ſimile , così gli elementi , che ſono nel miſto , eſſendo che in eſſi ſono , come materia , e che potriano ſeruire ancora per qualche altro miſto , per ciò ſi potria dire , che nel miſto foſſero con qualche potentia , ma ſi come la materia prima , ſe ben ha ſempre congiunta la potentia , eſſa è ſempre in atto , così gli elementi , ſe

ben sono ne i misti con la sudetta potentia, ui sono nondimeno in atto; de ne si al fine assolutamente dire, che gli elementi siano ne i misti, & in atto ui siano. Et essendo che in tanto vn corpo naturale si può veramente dir, che sia in essere, in quanto che ouunque sia con la sostanza sua ui si ritroui, perciò dicendo noi, che gli elementi nei misti sono in atto, intendiamo, che principalmente vi siano con le sostantie, e perche le sostantie, come più uolte s'è prouato, e particolarmente delle forme de gli elementi nel 6. cap. al primo lib. sono tutte, e sempre inalterate, indiuisi, & imparticipate più da vn' indiuiduo, che dall'altro; perciò che così siano gli elementi ne i misti con le sostantie loro si deue tener per certo. Nè per ciò neghiamo, che con le lor qualità, quando da i misti separati sono non siano molto più gagliardi, e forti nell'operare, che quando sono insieme, e misti, si come più calda è l'aria, che da corpi freddi è lontana, che quella, che non solo è loro vicina, ma è vnita, e meschiata, nè sono ancora perciò simil qualità mai tanto indebilite, quando co i misti sono, che in tra fatto s'annullino, si come per il senso appare. Oltre che tutte le sostantie di tal natura sono, che quando ancora priue restassero di tutti i lor più cari accidenti, più presto s'annullariano, che si diuidessero, alterassero, e più a vn' indiuiduo, che all'altro conuenissero. E questo è quanto m'occorre intorno al modo, nel quale si ritrouano gli elementi nei misti.

Proposte, e risposte d'alcune ragioni, con le quali par, che si concluda gli elementi non esser ueramente in atto nei misti. Cap. XII.



PER CHE il vero tanto più è certo, & infallibile, quanto che da più contrari si difende, per ciò nò contenti noi delle già date ragioni, nel prouare, che gli elementi sono ueramente in atto ne i corpi misti, proporremo ancora quelle ragioni, che il contrario par concludino, e daremo loro risposta. Pigliano origine le ragioni, che par ci siano contrarie, principalmente da questa, la qual'è, che se gli elementi fossero in atto ne i corpi misti, ne sequiria, che niun corpo misto potesse chiamar si meritamente uno, ma che più corpi fossero, ò uero, che un medesimo corpo naturale si contenesse sotto diuerse specie, perche ogni elemento si contiene sott'una specie diuersa da gli altri, e l'istesso misto è d'altra specie, che gli elementi si siano, e questa ragione, come principale alla quale tutte l'altre, che per contrarie appariscono, son seguaci, certo pare assai difficile a essere sciolta, tutta uia le diamo breuemente risposta, dicendo, che all'essere d'un corpo perfetto si ricerca distinta materia, e forma, onde essendo, che la materia de i corpi misti è comune a i misibili, chenun misibile

*flibile in quanto è nel misto ha materia, che non serua, e per gli altri mistibi-
 li, e per il misto ancora, ne segue, che niun corpo mistibile possa fare, che'l
 misto non possa chiamarsi un sol corpo perfettamente vno, e naturale, nè
 repugna in ciò il ritrouarsi nel misto più forme, perche simil forme sen tut-
 te per la forma del misto ordinate, e per ciò più imperfette d'essa; onde es-
 sendo, che le denominationi si deuon fare dalla più perfetta forma, che sia
 nel corpo, ne segue, che se ben più forme si si ritrouano nel misto, si come una
 sola è la perfetta, da quella perfetta solamente deuera esser denominato il
 corpo, e per ciò molti dotti non uoleuano, che propriamente nel misto fosse-
 ro gli elementi, come ui sono, ma ui fossero le qualità, e uirtù loro, auenga
 che niun perfetto misto si denomina da gli elementi, ma dalla quinta forma,
 che da quegli resulta, e di qui è, che il corpo misto è chiamato da alcuni sem-
 plice, ciò è perche se bene è composto di più corpi semplici, esso nondi-
 meno è denominato da una sola forma, e da una sola materia ancora,
 essendo che se bene la materia è comune, è ordinata principalmente per
 la più mobil forma, che è quella del misto, & ecco in qual modo an-
 cora, se bene nel misto si ritrouano più corpi tutti di uaria specie, es-
 so si contiene solamente sotto quella specie, alla quale si riduce la sua
 perfetta forma, nè insieme è inconueniente, come han creduto molti,
 che una specie specialissima, quando è imperfetta possa concorrere alla
 productione d'un'altra specie, che perfetta sia, o almeno più perfetta
 d'essa, ma solo è inconueniente, che una specie concorra alla pro-
 ductione d'un'altra specie, che sia o men nobile di lei, o di nobiltà pa-
 ri e parlo adesso di quelle specie, che in tal modo concorrino alla pro-
 ductione dell'altra, che in esse con la lor forma ancora rimangono ri-
 nite, & in tal modo non è lecito, che vn'imperfetta specie ancora alla
 productione d'un'altra specie, che più imperfetta sia di lei, per-
 che naturalmente niuna cosa concorre all'imperfettione di se stessa,
 sìd' s'affatica, per non migliorare, nè è lecito, che concorra alla
 productione di forma pari, perche non si potria dar denominatio-
 ne a simil corpo, non rimanendoci ragione, per la quale più d'all'una,
 che dall'altra quelle forme deuesser esser denominate, ma mi potria esser de-
 to in qual modo possono esser nel corpo misto gli elementi in atto con hauer
 comune materia, se altra materia si ricerca per vn'elemento, che per l'al-
 tro? per il fuoco uerbigratia è necessaria materia radissima, e leggerissima,
 p la terra in cōtraria si uicerea materia densissima, e grauissima, ristoderò a
 ciò, che all'esser psetto de gli elemēti, ciò è quando sono dal misto si parati, e
 particolarmente acciò pari siano si ricercano in loro simili accidenti, e diffusi-
 ioni, ma essendo che qdo col misto si ritrouano nō possono esser essi psetti, p
 che sono nō solamēte fuora del pprio lor luogo, ma se pre ancora i guerra cō*

gli altri elementi, non è inconueniente, che vn corpo radissimo si ritroui con vn corpo densissimo, si come si vede nel fuoco, che qua giù habbiamo, il quale è densissimo, se ben deueria esser radissimo, e nell'esalationi, le quali se ben sono di materia terrea, nondimeno con la rarità, e leggierezza non poco al fuoco s'assomigliano, e di qui segue, che molti perfetti misti si ritrouano, i quali con la grauità s'assomigliano alla terra, e con la caldezza nō son molto dal fuoco differenti, come occorre ne gli animali, e particolarmente ne i più perfetti; ne da ciò segue, che si come la terra verbigratia per essere in maggior quantità ne gli animali gli fa esser graui, gli debba far ancora esser freddi, essendo che non è tanto attua la terra con la freddezza, quant'è cō la grauità, oltre che n'ancor sono gli animali in tutto priui di qualche leggiiera qualità, vedasi perche molto più pesa un corpo morto, che vn uiuo, ecco adunque in qual modo niun sol corpo misto può esser materia comune per tante diuerse forme sostantiali, con tutto ciò par, che ne segua, che almeno gli elementi si ritrouino ne i misti violentemente, perche il fuoco sta ria sott' alla terra, la terra sopra tutti gli altri elementi, quei corpi che son caldi, e caldissimi fariano co i freddi, e freddissimi, i secchi, e secchissimi con gl'humidi, & humidissimi, e pur sempre habbiam detto vn principal fine de gli elementi essere il seruire per la missione, come adunque può essere, che la natura habia instituito gli elementi per un fine, che gli repugni; certo per rispondere a questo dubio, che non è di poco momento non possiamo assoluta mente negare, che gli elementi ne i misti non siano con qualche uiolēza, ma come più uolte habbiam detto la uiolenza nelle cose naturali si può considerare in due modi; prima, come uiolenza per la natura in uniuersale, di poi come uiolenza per la natura in particolare, la uiolenza nella natura uniuersale certo, che mai si deuē concedere, ma nella natura particolare, quando resulti in commodo della natura uniuersale si può, e deuēsi concedere, e massime quando senza simil uiolēza non si possa mantenere il bene uniuersale. hor per rispondere a questo dubio dico, che gli elementi senza qualche uiolenza di lor medesimi, e particolari non possono concorrere alle missioni, ma da cotal uiolenza ne resulta poi tanta perfettione a tutto l'uniuerso, che la debbiamo permettere, anzi stimare per cosa necessaria, e con questa risposta darò fine a questo cap. perche meglio si mostrerà esser uera la nostra opinione dai seguenti.

Che i misti animati, oltre all'anima lor forma principale, e l'altre forme, che elementari sono, hanno ancora molt'altre forme, che nè elementari, nè principali si deuan chiamare. Cap. XIII.

NON tanti gli autori, e tanto dotti, quegli che non vogliono in modo alcuno, douersi concedere più forme ancor partiali in vn sol corpo, che ci bisogna esser molto esatti nel difendere, e confermare la nostra opinione, per il che accio più chiaramente, che sia possibile, si ueda non esser inconueniente, che gli elementi si ritrouino ne i misti in atto vogliam mostrare, e prouare adessi, che i misti, oltre alla lor propria, e principal forma, e l'altre partiali forme de gli elementi, ne possono hauer molt'altre, che se ben partiali anth'esse le doueremo chiamare non per ciò di corpi semplici faranno, per il che ci sarà le cito argomentando dire, se ne i misti si posson ritrouare molte forme di corpo misto subordinate alla forma principale, per qual cagione non vorrena credere, che vi si possin ritrouare le forme elementari, che sono quelle, senza le quali non potrebbe mai chiamarsi meritamente misto il corpo misto, prouaremo tutto questo esser uero ne i corpi animati, e particolarmente nell'huomo, perche meglio conoscer possiamo la diuersità delle parti nostre, che la diuersità delle parti de gli altri animali, per cominciar dunque a prouar l'intento nostro in questo discorso, ci debbam porre auanti a gli occhi un huomo, che per qualunque disgratia sia priuo d'vna mano, d'un braccio, ma niua l'huomo, e'l braccio separato mora, com'è necessario, che sia, così ri guardando tal braccio separato dall'huomo, ni ritrouaremo, se ben sarà inanimato l'istessa carne, nerui, ossa, e simili parti, che mentre era congiunto all'huomo haueua, adunque sarà forza, che la forma della carne, de nerui, dell'ossa, e di simili si ritrouasse nel medesimo braccio mentre si ritrouaua con l'huomo congiunto, adunque altre forme partiali si posson ritrouare, & in atto si ritrouano ne i misti dall'elementari in poi, nè in modo alcuno pare, che'l senso, nè la ragione ci possa persuadere, che immediatamente poi doppo la separatione dell'anima nel braccio tagliato si possin di nouo generare carne, ossa, e nerui. se prima il braccio animato era di carne, di nerui, e d'ossa, anzi che si come la natura abborisce le superfine attioni, così che abborisca la nuoua generatione di queste nostre corporali parti, quando che dell'anima restin priue, ciascuno si deue credere, e quel che è più, chi potria mai essere il genitore di simili partizioni certo se nõ ricorriamo a credere, che sia per essere il cielo, che di tutti gli effetti, de quali sono le cagioni occulte può esser chiamato genitore, non saprei a qual'altra cagione mi ricorrere, ma simil refugio, quando per il senso c'è nascosto, e per la ragione non ci si

moſtra conueniente, mi par proprio vn refugio di quegli, che plebe ho chiamati de i letterati, parmi adunque coſa ueceſſaria, non che probabile, che ne i miſti particolarmente animati poſſin ritrouarſi altre partiali forme dalla lor principale, con l'elementari in poi, e tanto più quanto che, ſe ciò non foſſe uero ne ſeguirebbe, che non foſſer differenti i corpi ſimilari, & homogenei da quegli, che diſſimilari, & etherogenei ſi chiamano, coſa falſiſſima appreſſo d'ogni mediocre ſiloſofo, coſi da queſt'ultima ragione ſi può conoſcere, quante debbino eſſere in ciaſcuno corpo cotali forme partiali, perche ſi come ſono differenti i corpi homogenei da gli etherogenei per la moltitudine delle forme partiali, che in queſti ſi ritrouano oltr'all'elementari, coſi tante forme ne i corpi etherogenei debbiam concedere oltr'alle elementari, quante parti ſono in loro diſſimilari, etherogenee, quindi ancor ſi può inferire, che ne i corpi miſti homogenei non ſiano altre partiali forme, che l'elementari, coſi do fine a queſto cap. perche miglior cognitione ſ'hauerà da quel che ſegue di ciò, che qui habbiam moſtrato.

Se più anime d'vna ſi poſſin ritrouare in vn ſol corpo. Cap. XIII.



N vero, che il cercar quanti anime ſi poſſin ritrouare in un ſol corpo è queſto p il quale maggior cognitione deueremo dar dell'anima, che non ne poſſiamo hauere in vn ſol cap. Tuttavia la ſemplice ſolutione di queſto dubio non ſarà ſenza grã diſſimo giouamento per intelligentia de i precedenti cap. per che facilmente chiunque non penetraſſe un poco in dentro la natura dell'anime ſi perſuaderebbe a credere, che ſi come più forme partiali ſi poſſon ritrouare in un ſol miſto, coſi che più anime poteſſero informare vn ſol corpo. Venendo adunque per queſta ragione al propoſito noſtro, douian farci un poco dalla lunga, ſe non vogliamo eſſer giudicati non che oſcuri, ma da non eſſere in modo alcuno in teſi, ſforzandoci nondimeno eſſendo chiari di non traboccare in lunghezza tedioſa laſciaremo da parte di cercare il nome, e l'eſſere dell'anima, per coſa hor mai, che ne anche al uolgo è naſcoſta, e ſupponendo, che a noi biſogni trattarne, perche è forma dei corpi naturali, verremo a cercarne immediatamente l'eſſentia, e la definitione, la quale depoſte l'altrui o pinioni, p chiunq; diſfuſamente ne ſia p trattare, non pare a me, che altrimenti ſi deuſa diſfinire, ſe non dicendo, che l'anima è quella forma, dalla quale, come principale, ſi deuon denominare i corpi, che viuono. Per dichiarazione della quale definitione dico, che ella è la forma principale, per che nei corpi animati non v'è forma, la quale più perfetta ſia dell'anima, eſſendo che quella è più perfetta ne i corpi naturali, la quale è il primo,

primo, è principal principio dell' operationi, e quieti loro, hor l' anima e quel
 primo, e principal principio, dal quale i viuenti hanno il crescere, o'l non
 crescere, il muouer si d' il riposarsi, il discorrere, o'l non discorrere, e tutto
 l' altre operationi, che da gl' inanimati corpi non posson risultare dall' ani-
 ma procedono. Dico poi, che l' anima è forma di quei corpi, che riceuono,
 perche repugnan tra di loro queste due propositioni esser animati, e non ui-
 uere, & in tanto un corpo è uiuo, in quanto ha anima, d' onde si può inferire
 che quelle parti, che ne gli animali sono inanimate non siano parti sustan-
 tiali, e necessarie al perfetto animale, ma solo parti accidentarie, che più per
 ornamento ne gli animali siano, che per necessarie a rendergli perfetti; ta-
 li sono l' ogne i capelli, e simili altri inanimati escrementi, i quali se ben sono
 ne gli animali per ornargli, non si deuon per ciò chiamar parti necessarie
 a fargli perfetti, essendo che non si posson denominare da quella forma, che
 come principale fa l' animale esser tale quale è l' istesso debbiamo intendere
 d' alcune secche particelle, che nelle fresche e uerdi piante si ritrouano, se
 ben molt' altre parti ne gli animali sono, senza le quali potrebber facilmen-
 te uiuere, come sarebbono mani, braccia, piedi, gambe, e simili ma tai parti
 come necessarie alla perfettion dell' animale, e non accidentarie, e per or-
 nargli solo date loro, son sempre animate, mentre, che con l' animale si ritro-
 uan in congiunte. e sane, e questo mi par che basti per vna breue dichiaratio-
 ne della definitione, che habbiamo dato in comune dell' anima; onde per pro-
 cedere più oltre, essendo che di più sorti d' anime posson naturalmente infor-
 mare più corpi uiui, douendo noi cercare, se più anime possono informare
 un sol corpo, o pure vna sola anima per un sol corpo sia bastante a sufficien-
 za, debbiamo in prima dichiarare quanti generi d' anime si ritrouino, e se si-
 mili anime siano, comel' altre forme sustantiali indiuisibili. Intorno al nu-
 mero dell' anime molte in uero sono l' opinioni, ma la verissima, che è quasi a
 ogni homo certo è, che tre generi d' anime possin esser forma de i corpi anima-
 ti, cioè è o l' anime vegetatiue, o le sensitiue o le ragioneuoli, nè di più sorti
 possin essere, perche non si son mai uedute fare a gli animali più di tre sorti
 d' operationi, che genericamente tra di loro differischino; parlo adesso di
 quelle operationi, che solamente da gli animali posson risultare, e non da gli
 inanimati corpi, e di tali operationi il primo genere, & il meno diuerso dal
 l' operationi de gl' inanimati corpi è il crescere, o uergetare, che si dica, e tal
 sorte d' operationi procedon dall' anima uegetatiua; il secondo genere, che
 è molto più lontano dall' inanimate operationi del primo è il sentire, e tale
 attione procede dall' anima sensitiua, il terzo, e perfettissimo genere d' ope-
 rare, come differentissimo dall' operationi de gl' inanimati corpi, è il discor-
 rere, e tale procede dall' anima ragioneuole. Sono nondimeno alcuni, che a
 tali operationi aggiungono per operation diuersa da quelle in genere il muo-
 uersi

uerſi localmente; ma oltre che ſimil' operatione occorre bene ſpeſſo ancor nei corpi inanimati, ſi deue ridurre ſotto'l genere del ſentire, auuenga che dall'anima ſenſitiua hanno gli animali il muouerſi localmente, che ſe ben tutti i ſenſitini animali non ſi poſſon localmēte muouere, ciò procede dal diſetto delle lor diſpoſitioni, e organi, e nō dalla debilezza del ſenſo in ſe ſteſſo. Are adunque genericamente diuerſe poſſon' eſſer l'anime, e tali è forza per cercar ſe ſiano indiuiſibili, che ſi come ſono l'ultima forma de i uiuenti, coſì ſiano ſuſtanzia, e conſequentemente indiuiſibili, come ſono l'altre ſoſtātie, e maſſime le formali; ma ſi come ſimili forme in perfeſtione di gran lunga eccedono l'inanimate coſi che ancor più perfeſtamente poſſino eſſere indiuiſibili queſte forme di quelle, non è difficile a credere, e maſſime, della forma dell'huomo la quale da Iddio immediatamente ſi crea, e non mediante altre diſpoſitioni materiali, che ſon quelle, dalle quali ſi riceue la quantità, l'eſtenſione, e l'eſſer diuiſibili. hor queſta maggior perfeſtione intorno alla diuiſibilità delle forme anime, in altro non credo, che conſiſta, ſe non che ſe bene l'anima informa tutt'un corpo, è nō dimeno tutta in tutto, e tutta in tutte le parti del corpo, parlo adeſſo di quelle parti, che animate ſono, e neceſſarie per il perfeſto animale, nelle quali ſi ritroua tutta in tutte, in modo però, che non per la corrottione di qualunque parte animata, ſi ſia per corrodere l'anima, ma ſeparandoſi quella parte, non altrimenti mora in lei l'anima, ſe non quanto manchi d'informarla, nè altrimenti ſi può credere dell'huomo per ſaluare l'immortalità dell'anima ſua, perche ſe l'anima foſſe ſeparata per il corpo in modo, che non foſſet tutta in tutte le parti, ma parte per parte, domando io ſupponēdo di veder vn huomo, ſenz' un braccio, è uiuo? l'anima, che informa uel quel braccio ò era mortale, ò immortale, non mortale perche eſſendo la medeſima proportion di tutte le parti dell'huomo, tutto l'huomo ſarebbe informato d'anima mortale, quel braccio adunque era informato d'anima immortale, ciò ſuppoſto, domando di nuouo, ò quella parte d'anima reſtaria immortale ſeparata da tutto'l corpo, e ecci in finite anime hauerebbe ogni corpo, ſi come ogni corpo è in infinito diuiſibile, ne queſto è da credere, ò uero quella parte d'anima mancaro d'informare quel braccio, ſi ritirarebbe nell'altre parti del corpo animato, ma ciò ancora ſarebbe inconueniente, per che non ci ſarebbe ragione, per la quale più in vna parte, che in vn'altra del corpo ſi deuiſſe ritirare. Ne ſtarò adeſſo a prouare l'immortalità dell'anima ragioncuole, per eſſer coſa hormai certa ſi da molte diuerſe operationi dell'huomo, ſi dall'infinite autorità, con le quali, come di fede non c'è lecito contraſtare. Ma del l'altre anime, che come indegne d'eſſer chiamate diuine, mortali ſono, che di remo? certo a me pare, che altrimenti ſi deua credere, eſſendo che dalla materia, che p' q̃lle è diſpoſta ſucceſſiuamēte ſi producono, e q̃l che è più dal ſenſo ſi ueda-

ben si vedono molti serpi, che tagliati particolarmente nella coda e la coda uine, e'l serpe, indiuisibili nō dimeno si deuon chiamare ancor q̃ste forme, se cōdo q̃lla ragione, p̃ la quale e l' inanimate forme sono indiuisibili, anzi più p̃fettamēte indiuisibili d'alle forme inanimate ancor queste si deuon chiamare, per che i corpi inanimati si posson diuidere in ogni parte, rimanendo la lor forma in tutte le parti al pari, ma gli animati corpi non si posson diuidere in ogni parte, che quelle parti ancor diuise uiuono lungo tempo siano p̃ uiuere, ò al meno di pari tempo, pari forze, pari virtù, pari valore, siano per conseruarsi d'onde si può probabilmente inferire, che quelle bestie, dalle quali non si può separar parte alcuna, che separata uia, siano indiuisibili forse al pari de' gli huomini; tutto questo però voglio hauere detto probabilmente, lasciando secondo la diuersità de' gl'ingegni, a ciascuno tener in ciò l'affermatiua, ò la negatiua parte, secondo, che più gli piacerà; dell'indiuisibilità finalmente dell'anime vegetatiue poco altro si può dire oltr'a ciò che delle sensitiue s'è detto; per ciò per non esser prolissi, com'abbiam promesso, seguiremo innanzi per sciorre il principal dubbio. Così supposto, che l'anime non siano più di tre, e che siano della natura sudetta intorno all'indiuisibilità, facilmente si può determinare, se in vn sol corpo animato si possin ritrouar più anime, ò pur una sola ve ne sia. della vegetatiua è certo, che è solo in quei corpi, che da lei si denominano, per che se con altr'anima fosse accompagnata, essendo lei la più vile non potrebbe dar denominatione; dell'anima sensitiua non è dubbio, per che tutte le parti del corpo sono sensitiue, per il che non gli auanza luogo per l'anima vegetatiua, e quelle parti, che nel corpo informato d'anima sensitiua non sentono non sono parti necessarie per la perfettion dell'animale, ma solo accidentarie secondo che di sopra s'è detto. dell'anima ragioneuole è certissimo, che accompagnata con altr'anima non può informar l'huomo, per che si ritroua tutta in tutto il corpo, e tutta in tutte le parti d'esso. Si suol non dimeno proporre vna comune, e difficile instatia intorno a ciò, quala è, che le bestie non solo sentano, ma insieme vegetano, e gli huomini non solo discorrono, ma insieme e sentono, e uegetano e tanto più sarebbe lecito a noi consermar questa instatia, quanto confessiamo, che più forme si posson ritrouare in vn sol corpo. Tattauia diamo facilmente risposta a questa ragione, dicendo che le bestie, e sentono e uegetano, e gli huomini e discorrono e sentono, e uegetano mediante l'anima vegetatiua, l'anima sensitiua, e l'anima ragioneuole in modo, che nō per ciò è lecito dire, che più anime siano in un sol corpo, essendo che la sensitiua non contiene la vegetatiua altrimenti, che virtualmente, ò eminentemente, che si dica, e nell'istesso modo la ragioneuole contiene la sensitiua, e la vegetatiua. nell'istessa ragione è dell'altre forme, che dell'anime, perche l'anime si diffondono per tutto il corpo, e l'altre forme si vedono sensualmente tra

pi loro dinerſe in modo che ancor ſeparate dalla principal forma ſi manten-
gono in eſſere, il che non fanno la vegetatiua doppo la ſenſitiua, nè la ſenſi-
tiua, e la vegetatiua doppo la ragioneuole. E con ciò mi pare di poter dar
fine a queſto diſcorſo per quanto ho propoſto di voler dichiarare in queſto
cap. tutta via, per che mi par, che mi ſia lecito, d'eſſer vn poco più proliſſo in
queſto cap. che negli altri non ſono ſtato, per cagion dell'alta materia, nella
quale mi ſon maneſſiato, per ciò voglio di più moſtrar per fede quello, che
dell'anima ragioneuole non ſi può altrimenti difendere dai chriſtiani filoſo-
fi. acciò meglio ſi poſſa conoſcere il vero, di ciò, che dell'anima non s'è potu-
to eſattamente prouare. Per il che ciaſcuno dene preſupporre per certo, &
infallibile, che l'anima ragioneuole, & intellettiva non è vna ſola in nume-
ro, che per tutti gli huomini ſia ſparſa, ma ciaſcun'huomo ha la ſua anima
propria da per ſe dall'altre ſeparata, ſe bene in ſpetie tutte conuengono; nè
più anime poſſon' eſſere in vn'huomo d'vna ſola, la quale ſarà in lui iuſtan-
tial forma, che la materia ſua informarà, e come principal forma di lui gli
darà la denominatione; ſarà ben di tal natura, che non dalla materia ſarà
prodotta, mediante qualunq; altra cagione particolare, ma ſolo da Iddio po-
trà eſſer creata, in modo che ſe bene ſarà ſpirito, non per ciò ſi deuerà chia-
mar ſuſtanzia del proprio Iddio, ma Iddio con la ſua potentia la crea in ſie-
me col corpo, che ſi genera, & in quello l'inſonde in modo, che corrotto il
corpo, non per ciò ſi corrompe l'anima, ma ſempre in eterno dura, ſenza mai
più introdurſi in altri corpi. tutto queſto lo debbiamo preſupporre, nè in
modo alcuno dubitarne, per che nel concilio cōgregato in San Giouanni La-
terano il terzo, nel tempo del Beatiffimo. P. P. Leone decimo, fu eſpreſſa mē-
te comandato a i precettori di filoſofia, che l'opinioni falſe chriſtianamen-
te parlando le doueſſero non difendere, ma impugnar più, che con le forze
loro poteſſero; & i ſudetti preſuppoſti dell'anima, ſono tutti alla Sāta Gbie-
ſa in modo conformi, che altrimenti non ſi poſſon difendere ſecondo la chri-
ſtiana, e vera filoſofia. laſſarò da partel' autorità, nelle quali ſon fondate
ciaſcuna delle ſudette opinioni, per non ſcrinere più theologicamēte, che na-
turalmēte. mi ſarebbe ben lecito cōfermar q̄ſta verità cō ragioni, pche non
dimeno non poſſiamo eſſer'eſatti in q̄ſto trattato, p c'ò nō ci curaremo di cō-
fermar cō ragioni ciò che cō l'infallibil fede noſtra c'è manifeſto, e q̄ voglio
dar fine a q̄ſta mia breue dichiarazione dell'anima, e particolarmente della ra-
gioneuole.

In qual modo gli elementi ſi poſſino dai miſti ſeparare. Cap. XV.



H I V D O finalmente queſto lib. e queſta terza parte in ſieme, mo-
ſtrando in qual modo gli elementi ſi poſſino dai miſti ſeparare,
per che fin' bora s'è cercato, in qual modo per concorrere alla mi-
ſione ſi congiungbino, & in quella ſi mantengbino. E dubbja total ſeparatio

ne de gli elementi, e'l modo, per che secondo habbiamo detto, e prouato altroue gli elementi nei misti hanno materia tra di loro comune, e per ciò par difficile ad essere imaginato il modo, nel quale ciascuno elemento doppo la priuatione della forma del misto, separar si possa, e ripigliar la sua propria materia, per il che deniamo auuertire, che se bene tutte le forme de gli elementi si ritrouano in ogni parte del misto, nò dimeno nei misti, e massime nei più perfetti ni sono alcune parti, le quali ancor materialmente più alla natura d'un'elemento s'assomigliano, che alla natura d'un'altro, nell'buomo uerbigratia le parti più calde, più secche, e più leggiere al fuoco s'assomigliano, tali particolarmente sono le parti più fumose, le parti poi men calde, men leggiere, & humide, come sono le porole, dall'aria non sono molto lontane, e così in proportion ne potremo discorrere de gli altri elementi, dell'acqua ciò è, e della terra, de quali molto meno si dubita, così non è difficile ad esser imaginato il modo, nel quale doppo la corrottione de i misti gli elementi possino separarsi, e ciascuno di loro ripigliarsi la materia sua, e ridursi nella semplice natura elementare, conuertendosi ne gli animali l'ossa in terra, la carne in acqua, in aria i uapori, in fuoco i fumi, le quai parti tutte più, ò meno presto ritornano nella natura elementare, secondo, che da quella son più ò meno lontane; onde nè ancor sempre, anzi di rado racquistar possano la forma d'elemento immediatamente, ma bene spesso ancor a'altra forma di misto successiuamente si vestono fin tanto, che alla lor pura, e semplice ritornar possino; e con questo per non esser lungo in ciò, che non bisogna ciascuno da per se potrà inferire la risposta del dubbio, che in questo cap.s'è proposto da sciorre; & a questo fine voglio appresso aggiungere, che io conosco benissimo, che senza proportion hauerei potuto essere in questa fatica molto più elegante, ordinato, e dotto, perche non m'è nascosta la fragilità dell'ingegno, e del giuditio mio; tutta uia reputo, che maggior giouanetto sia l'insegnar qual cosa con ordine, che niente, ò molto confusamente, per ciò penso, che sarò scusato ne miei errori, e massime se si leggerà il proemio col quale ho principiato questa mia operetta. Così uoglio hauer dato fine a questa terza parte. Restarebbemi adesso da scriuere il remanente di questa filosofia, come della generatione, della corrottione, dell'alteratione, dell'aumentatione, di quei misti imperfetti, che metheorologici si domandano, e dell'anima. ma voglio trattenermi al quanto a far questa fatica; per aspettar se tra tanto, manifestata la ragione, per la quale ho già scitito questa terza parte, si mettesse qualche dotto a scriuere quel che segue con più facilità, e dottrina, che non ho fatto io.

Il Fine della Terza parte .









